CORREO ARGENTINO
Concesión N° 2634
Publicación de interés general

TOMO XXXIII ENERO-MARZO DE 1943 NÚMEROS 1-3

REVISTA
INDUSTRIAL Y AGRICOLA
DE TUCUMAN

PUBLICACION DE LA ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA
DE LA PROVINCIA DE TUCUMAN

IMPERIAL BOTANICAL 12 MAR 1943 INSTITUTE

SUMARIO

Clasificación decimal		Página
633.61 : 581.081 (82)	G. L. FAWCETT, La determinación de algunas nuevas variedades de caña plantadas en el país	5
632.789.6 : 633.61 (7 + 8)	KENNETH J. HAYWARD, Hespéridos americanos cuyas larvas perjudican la caña de azúcar	11
014.3	Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán. Material bibliográfico	19
551.5 (824.5)	Observaciones meteorológicas de los meses de enero, febrero y marzo de 1943.	25
551.5 (82)	Datos meteorológicos de algunos ingenios argentinos de los meses de enero, febrero y marzo de 1943	27
	Nómina de los grabados del tomo XXXII	355
	Indice analítico por materia del tomo XXXII	357
	Indice general del tomo XXXII	369

TUCUMAN
REPUBLICA ARGENTINA
1943

ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA DE TUCUMAN

(REPUBLICA ARGENTINA)

ESTABLECIDA POR LEYES DE 16 ENERO DE 1907, 12 JULIO DE 1909, 27 JULIO DE 1909 Y 18 DICIEMBRE DE 1922 DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN

DIRECTORIO

Señor RAMÓN D. PAZ POSSE, presidente
Ingeniero JOSÉ F. PEÑA, vicepresidente
Doctor PEDRO COSSIO
Doctor ARTURO R. ALVAREZ
Señor PABLO COSTE

PERSONAL TECNICO

Director	Dr. WILLIAM E. CROSS
Subdirector y Horticultor Técnico	Ingº ENRIQUE F. SCHULTZ
Patólogo y Botánico	Ingº G. L. FAWCETT
Entomólogo	Sr. KENNETH J. HAYWARD
Químico (Jefe del Laboratorio)	Ingº ALEJANDRO S. ALVAREZ
Químico	Ingº ISAAC MANOFF
Especialista en algodón	Ingº G. A. KREIBOHM DE LA VEGA
Ayudante de Agricultura	Sr. MILOSLAV PAUL

SECCION FOMENTO AGRICOLA

Agrónomo de la Zona Norte	Agrº J. AGUSTÍN MALDONADO (h.)
Agrónomo de la Zona Central	Ingº Agr. JOSÉ E. CIFRE
Agrónomo de la Zona Sud	Ingº Agrº NAPOLEÓN MONTENEGRO

BIBLIOTECA Y PUBLICACIONES

Bibliotecario	Sr. JUAN LIGOULE M.
Ayudante	Sr. MIGUEL A. IBÁÑEZ

SECRETARIA

Secretario y Contador	—
Secretario de la Dirección	Sr. JORGE ROSSI
Ayudante Secretario	Sr. SERVANDO RUIZ MOLINA
Ayudantes de Secretaría	Sr. MANUEL C. HIGUERAS Sr. MARIO SANTA CRUZ Sra. MARÍA ELENA C. DE CUEZZO

DEPARTAMENTOS

Agricultura, Horticultura, Química, Botánica y Patología Vegetal, Entomología, Experimentación y Fomento del Algodón y Fomento Agrícola

---

La función de la Estación Experimental Agrícola es la de investigar los importantes problemas agrícolas de la provincia; establecer las mejores variedades de plantas ya cultivadas, e introducir nuevos cultivos; tratar de aumentar los rendimientos por hectárea y mejorar, así como abaratar, los métodos de cultivo; concurrir por medio de la investigación a la solución de los problemas y dificultades que afectan las industrias de la provincia; encontrar nuevas industrias adaptables a la provincia y fomentarlas; y estudiar las plagas criptogámicas e insectiles de la provincia, a fin de poderlas exterminar o reprimir.

Los resultados del trabajo y las experiencias de los varios departamentos se llevan a conocimiento de los agricultores e industriales de la provincia de varias maneras: por medio de la REVISTA INDUSTRIAL Y AGRÍCOLA DE TUCUMÁN, que se publica mensualmente; por medio de *Boletines* y *Circulares* que se distribuyen profusamente y que ofrecen *consejos prácticos*, basados en los resultados de los ensayos hechos en la Estación; por medio de las publicaciones de la Sección Fomento Agrícola; y también por medio de las consultas evacuadas directamente por el personal técnico.

La REVISTA INDUSTRIAL Y AGRÍCOLA DE TUCUMÁN, se reparte gratuitamente en la provincia de Tucumán.

Subscripción para fuera de la Provincia: $ 13 m/n argentina por año

REVISTA INDUSTRIAL Y AGRICOLA

DE TUCUMAN

ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA DE TUCUMAN

(REPUBLICA ARGENTINA)

ESTABLECIDA POR LEYES DE 16 ENERO DE 1907, 12 JULIO DE 1909, 27 JULIO DE 1909 Y 18 DICIEMBRE DE 1922 DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN

DIRECTORIO

Señor Ramón D. Paz Posse, presidente
Ingeniero José F. Peña, vicepresidente
Doctor Pedro Cossio
Doctor Arturo R. Alvarez
Señor Pablo Coste

PERSONAL TECNICO

Director	Dr. William E. Cross
Subdirector y Horticultor Técnico	Ingº Enrique F. Schultz
Patólogo y Botánico	Ingº G. L. Fawcett
Entomólogo	Sr. Kenneth J. Hayward
Químico (Jefe del Laboratorio)	Ingº Alejandro S. Alvarez
Químico	Ingº Isaac Manoff
Especialista en algodón	Ingº G. A. Kreibohm de la Vega
Ayudante de Agricultura	Sr. Miloslav Paul

SECCION FOMENTO AGRICOLA

Agrónomo de la Zona Norte	Agrº J. Agustín Maldonado (h.)
Agrónomo de la Zona Central	—
Agrónomo de la Zona Sud	Ingº Agrº Napoleón Montenegro

BIBLIOTECA Y PUBLICACIONES

Bibliotecario	Sr. Juan Ligoule M.
Ayudante	Sr. Miguel A. Ibáñez

SECRETARIA

Secretario y Contador	Sr. Juan Carlos Farías
Secretario de la Dirección	Sr. Jorge Rossi
Ayudante Secretario	Sr. Servando Ruiz Molina
Ayudantes de Secretaría	Sr. Manuel C. Higueras Sr. Mario Santa Cruz Sra. María Elena C. de Cuezzo

DEPARTAMENTOS

Agricultura, Horticultura, Química, Botánica y Patología Vegetal, Entomología, Experimentación y Fomento del Algodón y Fomento Agrícola

---

La función de la Estación Experimental Agrícola es la de investigar los importantes problemas agrícolas de la provincia; establecer las mejores variedades de plantas ya cultivadas, e introducir nuevos cultivos; tratar de aumentar los rendimientos por hectárea y mejorar, así como abaratar, los métodos de cultivo; concurrir por medio de la investigación a la solución de los problemas y dificultades que afectan las industrias de la provincia; encontrar nuevas industrias adaptables a la provincia y fomentarlas; y estudiar las plagas criptogámicas e insectiles de la provincia, a fin de poderlas exterminar o reprimir.

Los resultados del trabajo y las experiencias de los varios departamentos se llevan a conocimiento de los agricultores e industriales de la provincia de varias maneras: por medio de la Revista Industrial y Agrícola de Tucumán, que se publica mensualmente; por medio de *Boletines* y *Circulares* que se distribuyen profusamente y que ofrecen *consejos prácticos*, basados en los resultados de los ensayos hechos en la Estación; por medio de las publicaciones de la Sección Fomento Agrícola; y también por medio de las consultas evacuadas directamente por el personal técnico.

La Revista Industrial y Agrícola de Tucumán, se reparte gratuitamente en la provincia de Tucumán.

Subscripción para fuera de la Provincia: $ 13 m/n argentina por año

REVISTA

INDUSTRIAL Y AGRICOLA

DE TUCUMAN

PUBLICACION DE LA ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA
DE LA PROVINCIA DE TUCUMAN

TOMO XXXIII

TUCUMAN
REPUBLICA ARGENTINA

1943

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/revista-industrial-y-agricola-de-tucuman_january-march-1943_33_1-3

REVISTA INDUSTRIAL Y AGRICOLA
DE TUCUMAN

TOMO XXXIII ENERO-MARZO DE 1943 NUMEROS 1-3

633.61 : 581.081 (82)

La determinación de algunas nuevas variedades de caña plantadas en el país [1]

La poca resistencia «al carbón» de la vieja variedad de caña P. O. J. 36 y el consiguiente deterioro que ésta sufre en algunas regiones de la Provincia, ha despertado el interés de los cañeros por las nuevas variedades «tucumanas» y otras variedades inmunes o muy resistentes a la infección, las cuales se comparan favorablemente con la P. O. J. 36 como productoras de azúcar.

Desafortunadamente en muchos casos se

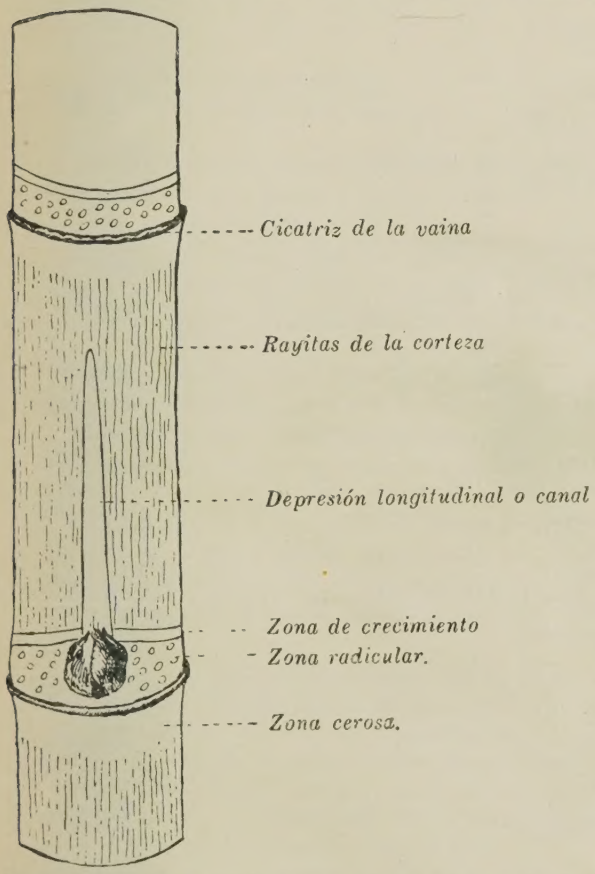


Fig. 1. — Canuto con la indicación de los nombres de las distintas partes

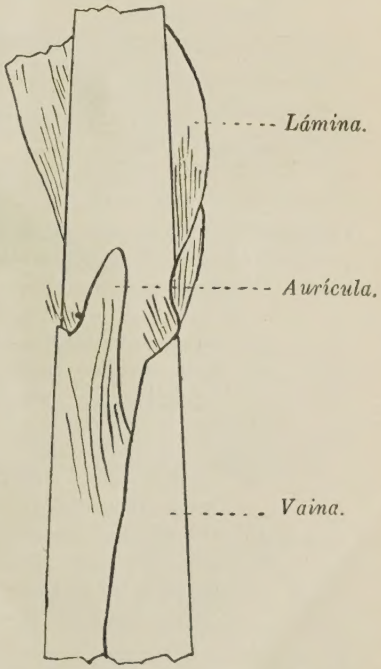


Fig. 2. — Parte de la hoja mostrando la aurícula y la unión de la lámina con la vaina

(1) *Circular nº 119* de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán.

han perdido los nombres de las nuevas variedades plantadas en algunas fincas, o ellas se encuentran mezcladas en la plantación con otras variedades. Esto naturalmente es una dificultad que conviene solventar facilitando la determinación de los nombres de tales variedades. En consecuencia hemos preparado la clave que damos a continuación, la cual incluye las variedades plantadas durante los últimos dos años.

Variedades verdes con la depresión longitudinal sobre las yemas:
- Depresión longitudinal leve.
  - Yemas todas completamente verdes.
    - Yemas chatas ..... *Tuc. 1376*
    - Yemas abultadas ..... *Tuc. 1406*
  - Yemas con el ápice morado ..... *Tuc. 1111*
- Depresión longitudinal pronunciada.
  - Tallos de color amarillento con mucha cera ..... *Tuc. 290*
  - Tallos de color verde sin cera ..... *P. O. J. 2725*

Variedades verdes sin la depresión longitudinal:
- Tallos que toman un color rosado cuando están expuestos a la luz ..... *Tuc. 2657*
- Tallos que no toman el color rosado en la luz.
  - Yemas redondas.
    - Yemas igualmente distantes de las orillas de la zona radicular.
      - Con mucha cera, yemas pequeñas ..... *Tuc. 2622*
      - Con poca cera y más de 8mm de diámetro ..... *P. O. J. 2878*
    - Yemas en contacto con la orilla inferior de la zona radicular .... *Tuc. 2680*
  - Yemas ovaladas.
    - Zona radicular ancha, de 1 hasta 1,2 cms ..... *Tuc. 2701*
    - Zona radicular poco ancha ..... *Tuc. 2683*

Variedades de tallos morados, o con algo de morado mezclado con verde:
- Sin la depresión longitudinal sobre las yemas.
  - De color morado sobre un fondo verde; los canutos viejos de color cobrizo ..... *C. P. 29/320*
  - De color morado oscuro.
    - Yemas chatas y puntiagudas ..... *Co. 281*
    - Yemas redondas como las de la P. O. J. 36, y abultadas ..... *Tuc. 407*
  - De color morado claro ..... *Tuc. 2645*
- Con la depresión longitudinal.
  - Los canutos nuevos morados: en los canutos viejos el color morado se encuentra arriba de la zona de crecimiento en la base del canuto. *Tuc. 472*
  - De color amarillo, con una capa delgada de morado ..... *Tuc. 379*
  - De color verde o amarillo con rayitas moradas.
    - Derecha, sin los nudos ensanchados ..... *Co. 270*
    - Zigzag, con los nudos más anchos que el resto del canuto ..... *Tuc. 1316*

Las variedades verdes — las primeras de esta clave —, Tuc. 1376, Tuc. 1406 y Tuc. 1111, son muy parecidas y es probable que dentro de pocos años, estarán muy mezcladas en muchas plantaciones. Son iguales en cuanto a su color, grosor de los tallos y otros detalles. También en el caso del segundo grupo de cañas verdes, sin la depresión longitudinal, las características se prestan aún más para la confusión, pues son

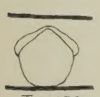
iguales excepto en detalles en los que la mayoría de las personas no se fijan.

Las variedades moradas, y las que tienen algo de morado, son fácilmente determinadas, no hallándose dos que sean iguales en apariencia.

A continuación se presentan algunas notas descriptivas de las variedades mencionadas en la clave, con la representación gráfica de las yemas.

NOTAS DESCRIPTIVAS SOBRE LAS VARIEDADES VERDES (1)

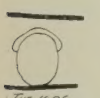
Tuc. 1376. — Los canutos son algo en zig-zag; las yemas chatas y más o menos redondas. Los canutos son de color verde y amarillo pálido; a veces más anchos en la mitad inferior; los canutos viejos tienen las líneas finas de color marrón, que se llaman líneas suberizadas. La faja o zona radicular es de 9 mm. de ancho.



Es una variedad de crecimiento erecto y muy vigoroso, pero poco resistente al « carbón ».

Una variante de la Tuc. 1376, que se encuentra en algunas de las plantaciones, tiene las yemas pequeñas y puntiagudas, como las de la Co. 270, pero más pequeñas.

Tuc. 1406. — También es de color verde pálido, tallos derechos, que toman un color morado cuando están expuestos a la luz durante algunos días. La zona radicular es ancha, 1,2 cm.; y las yemas abultadas y elípticas, de un color verde más oscuro que los canutos; las vainas sin pelos.



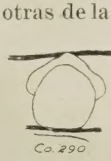
(1) En los grabados de las yemas, la línea superior representa la zona de crecimiento y la inferior, la cicatriz dejada por la vaina de la hoja.

Los tallos de esta variedad no se crían verticalmente, sino algo inclinados hacia los lados, doblándose hacia abajo en la parte superior.

Tuc. 1111. — Los tallos son derechos y delgados (2 cm.), y de un color más amarillo que los de las otras variedades; las yemas elípticas, como las de la Tuc. 1406, pero no abultadas. Zona radicular angosta, de 6-7 mm. La característica que más la distingue es el color morado de las puntas de las yemas.

De tallos erectos, pero algo inclinados hacia los lados.

Co. 290. — Esta variedad, como algunas otras de las variedades Co., es variable, y al parecer consiste realmente en dos variedades muy semejantes. La forma más común tiene una capa gruesa de cera, de manera que parece casi blanca. La depresión longitudinal es honda, y se extiende a lo largo del canuto; las yemas grandes con alas anchas.



Es de crecimiento erecto o semi-erecto, de follaje denso en la parte superior donde las hojas se doblan hacia abajo. Esta forma de crecer ha originado el nombre de « plumero » con que se la conoce vulgarmente.

P. O. J. 2725. — Verde, gruesa, con la depresión longitudinal en la parte inferior de los canutos; las yemas son elípticas y puntiagudas; la zona radicular de 6 hasta 8 mm. de ancho; sin aurículas.

Tuc. 2701. — Esta variedad es notable por el tamaño pequeño de las yemas, — co-

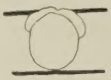
mo 4 mm. de ancho, elípticas y colocadas en la orilla inferior de la zona radicular. Los tallos son derechos, y de un verde pálido y amarillento. La zona radicular es ancha 1,1 a 1,2 cm. En las alas de algunas yemas se encuentra una manchita morada. Las vainas tienen muchos pelos rígidos («janas»).

Tuc. 2622. — Los tallos son derechos. En los canutos se encuentran algunas líneas suberizadas. Las yemas son chicas, redondas e igualmente distantes de las orillas de la zona radicular. Esta es ancha, 1,1 a 1,2 cm. Cuando están expuestos a la luz durante algunos días, los tallos toman un color rosado. Es diferente a las otras cañas de este grupo (2600-2710) por tener una aurícula: las otras tienen dos, una grande y una chica.

P. O. J. 2878. — De color verde y amarillo pálido; canutos sin depresión longitudinal; la faja o zona radicular como de 1 cm. de ancho; las yemas, que son más o menos redondas, se encuentran en medio de esta zona radicular; con 1 aurícula grande.

Tuc. 2657. — Esta variedad es derecha, y los canutos tienen líneas suberizadas en la mitad superior. Es más delgada que las otras numeradas entre 2600 y 2710, siendo de solamente 2,0-2,5 cm. de diámetro; las vainas tienen «janas»; la zona radicular mide 6-8 mm. de ancho; la zona de crecimiento es de color marrón, y comprimida; las yemas son de tamaño regular; las más viejas tienen las alas moradas.

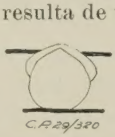
Tuc. 2683. — Derecha, amarillenta, con líneas suberizadas en la parte inferior de los canutos más viejos; faja radicular 6 a 8 mm. de ancho; yemas chicas y redondas, de color morado en los ápices; las orillas de las vainas son teñidas de morado.



Tuc. 2680. — Derecha, con poca cera; yemas chicas, redondas, colocadas en la parte inferior de la faja radicular ancha; la zona de crecimiento comprimida; la zona radicular es de un ancho regular (8-9 mm.).

NOTAS DESCRIPTIVAS SOBRE LAS VARIEDADES MORADAS

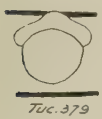
C. P. 29/320. — El color de esta variedad resulta de una capa de color morado sobre un fondo verde; tallos derechos; zona radicular de unos 8 mm. de ancho; yemas chicas y redondas; dos aurículas chicas. Es una caña de crecimiento muy erecto, cuyas hojas también erectas apuntan hacia arriba, por lo que se le llama vulgarmente «espada» o «bayoneta».



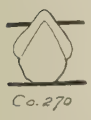
Co. 281. — De color morado oscuro; tallos en zigzag; faja radicular 1,2 cm. de ancho; los puntos radiculares numerosos; sin aurículas, o con dos puntitas. Yemas casi sin alas, las que son muy pequeñas.

Tuc. 407. — Derecha, de color morado oscuro, con mucha cera; gruesa, de 3 cm. de diámetro. Las yemas son parecidas a las de la P. O. J. 36, pero las alas tienen más pelos, son muy abultadas, sin aurículas; zona radicular de 8-10 mm. de ancho.

Tuc. 2645. — De color morado claro, con mucha cera; faja radicular 1,2 cm. de ancho, con muchos puntos radiculares visibles; una aurícula.



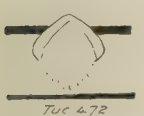
Tuc. 379. — De color amarillo con capa delgada de morado; derecha; la depresión longitudinal termina en la mitad superior de los canutos; zona radicular angosta 4-5 mm. de ancho; sin aurícula o con una pequeña; sin «janas».



Co. 270. — Color verde amarillento con rayitas moradas; tallos en zigzag; la depresión longitudinal honda; zona radicular angosta, 6-7 mm., generalmente verde, con pocos puntos radiculares; dos aurículas pequeñas o sin aurículas.

Tuc. 1316. — Color verde, con rayitas moradas; delgada (10 mm.); los nudos más gruesos que los canutos; zona radicular angosta de 6 mm.; una aurícula; las yemas pequeñas.

Tuc. 472. — Delgada de 1,7-2,2 cm. de diámetro; derecha; morada con mucha cera.



El color desaparece en los canutos viejos, pero el color morado queda arriba de la zona de crecimiento en 1 ó 2 cm.; zona radicular de 6,7 mm. de ancho del lado de la yema y de unos 4 mm. del lado opuesto. Las yemas son parecidas a las de la P. O. J. 213. La depresión longitudinal se extiende a lo largo del canuto. En los canutos inferiores se encuentran las líneas suberizadas; con una aurícula. Esta variedad no es resistente al «carbón».

Actualmente el número de variedades buenas que están libres del ataque del mosaico es considerable. La mayor parte de estas variedades son «tucumanas». Con excepción de la P. O. J. 36, que todavía se cultiva, a pesar de su susceptibilidad al «carbón», y la P. O. J. 213, las variedades atacadas por el mosaico no son tan importantes. El número de variedades inmunes al mosaico es suficiente para eliminar completamente el mosaico de los cañaverales del Norte, si fuera necesario.

Las únicas variedades que figuran en la clave, atacadas por el mosaico, son las Co. 290 en parte, Tuc. 379, C. P. 29/320 y Tuc. 1316. También la Co. 270 se contagia, pero muchas plantaciones de ella están libres del mosaico. La Tuc. 1316 es más afectada por la enfermedad que las otras, siendo de crecimiento reducido, y mostrando los efectos en los canutos. No obstante da buenos resultados.

De las variedades enumeradas, la Co. 281 y la Tuc. 1316, Tuc. 379 y C. P. 29/320 son atacadas por el «carbón», aunque no severamente. Las P. O. J. 2725 y P. O. J. 2878 son inmunes, y es probable que resultarán ser inmunes también las Co. 270, Co. 290, Tuc. 379, Tuc. 1111, Tuc. 1406, Tuc. 2645, Tuc. 2657, Tuc. 2680, Tuc. 2683, Tuc. 2622 y Tuc. 2701 (1). Las variedades Tuc. 407, Tuc. 472 y Tuc. 1376, han sido severamente atacadas por el «carbón» en algunas zonas.

Es posible que una leve infección de las variedades que parecen inmunes podría ocurrir más tarde, pues las observaciones son de pocos años y no ha sido posible llegar a conclusiones definitivas respecto a la resistencia o inmunidad al «carbón» de las

(1) Datos tomados de los originales del trabajo del doctor WILLIAM E. CROSS, «*Nuevas observaciones sobre el «carbón» en las distintas variedades de caña de azúcar*», próximo a aparecer.

diferentes variedades. Pero una leve infección con el « carbón » no tendría consecuencias importantes.

Es notable la diferencia entre la caña planta y la soca de las mismas variedades. La caña planta tiene las yemas más grandes y puntiagudas, mientras que la soca tiene las yemas más pequeñas, y redondas u ovaladas.

Las condiciones que favorecen un crecimiento rápido, como las del verano, también afectan las yemas, produciendo un alargamiento, sin que por ello resulte una verdadera germinación.

Existen diferencias en las mismas variedades, entre las que son plantadas en terrenos levemente salitrosos, y las que se encuentran en terrenos sin salitre. El efecto del salitre se caracteriza en la producción de caña con yemas muy pequeñas, con las aurículas muy desarrolladas. También las yemas tienen pocos pelos o ninguno en terrenos salitrosos.

G. L. Fawcett.

632.789.6 : 633.61 (7+8)

Hespéridos americanos cuyas larvas perjudican la caña de azúcar

En el curso de mis investigaciones acerca de las plantas alimenticias de los lepidópteros de la familia *Hesperiidae* de la fauna americana, he encontrado dispersas en la bibliografía entomológica, algunas referencias a especies que perjudican la caña de azúcar, de cuyas hojas se alimentan sus larvas. Estas referencias se encuentran resumidas en las páginas siguientes.

La familia *Hesperiidae* es la más grande en número de especies de todas las familias de mariposas diurnas y, en la fauna americana solamente, hay descriptas ya más de 2.500. Que todavía queda una gran cantidad de ellas sin descubrir, lo indica el hecho de haber encontrado que no menos de 116 fueron nuevas para la ciencia de las 450 especies argentinas que tuve que tratar durante mis investigaciones sobre esta familia, y en otra colección recibida del Ecuador encontré más de 50 especies que nunca habían sido descriptas.

No obstante el gran número de especies existentes, nuestros conocimientos acerca de sus biologías son muy pobres. Sus larvas por lo general se alimentan únicamente durante las horas de oscuridad, pasando las horas de luz escondidas en refugios que construyen en las mismas plantas, ya doblando una hoja o uniendo dos hojas por medio de los hilos de seda que pueden producir. Después de haber revisado casi toda la bibliografía más importante acerca de las especies americanas de estos insectos, incluyendo series completas de Revistas entomológicas y numerosas publicaciones sueltas, he podido encontrar referencias a las plantas alimenticias de 132 únicamente, y de estas especies, 18 perjudican, a veces, la caña de azúcar.

En la fauna americana, los hespéridos se encuentran subdivididos en cuatro subfamilias, a saber: *Pyrrhopyginae*, *Pyrginae*, *Hesperiinae* y *Megathyminae*. Las especies que hasta la fecha se han encontrado en la caña de azúcar pertenecen en su totalidad a la sub-familia *Hesperiinae*, y es de esta familia únicamente que he podido encontrar referencias a larvas graminívoras. Existe entre los *Hesperiinae* un número bastante elevado de géneros, las larvas de cuyas especies viven en varias gramíneas, y muchas de éstas atacan a la caña de azúcar.

Aunque algunas de las especies mencionadas más abajo son bastante comunes en la Argentina (siendo la especie *Hylephila phylaeus* una de las más comunes de nuestros hespéridos), no se ha notado la presencia de sus larvas en nuestros cañaverales, salvo en casos de ejemplares aislados, y por el momento no se las puede considerar de importancia económica. Generalmente las larvas de estas mariposas comen un número de diferentes pastos de hoja ancha, y como los pastos son abundantes, no llegan a atacar la caña de azúcar en una forma tan concentrada como sería el caso si comieran únicamente esta última planta. Sin embargo, como se puede ver por los datos incluídos a continuación, donde se trata indivi-

dualmente de las varias especies, algunas causan perjuicios de importancia en los cañaverales de otros países, y por esta razón deben ser consideradas como plagas potenciales para la caña de azúcar en la Argentina.

Entre las especies mencionadas en esta publicación, ocho vuelan en la Argentina, y su distribución en este país, según mis investigaciones, es la siguiente.

Hylephila phylaeus. Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Rioja, Mendoza, Misiones, La Pampa, Salta, Santa Fe, Santiago del Estero, San Juan, San Luis y Tucumán.

Lerodea eufala. Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Entre Ríos, La Rioja, Mendoza, Misiones, La Pampa, Santa Fe y Tucumán. Con toda seguridad existe también en Salta, Jujuy y Formosa y probablemente en San Juan y San Luis, aunque no he visto hasta la fecha ejemplares de estos lugares.

Lerodea tripuncta. Conozco esta especie únicamente de Buenos Aires y Corrientes, pero debe existir también en Entre Ríos y Santa Fe y probablemente en Misiones.

Calpodes nero. En la Argentina existen las formas *fufidia* (Hewitson) y *fusina* (Hewitson). La forma *fufidia* ha sido capturada en el Chaco, Entre Ríos, Formosa, Misiones, Salta, Santa Fe y Tucumán. Debe existir también en Jujuy y probablemente en Santiago del Estero. No puedo indicar la zona exacta en que fueron encontrados los ejemplares de la forma *fusina.*

Calpodes ocola. Buenos Aires, Corrientes, Entre Ríos, La Rioja y Tucumán. Sin duda será descubierta más adelante en otras de las Provincias del Norte.

Calpodes sylvicola. Córdoba, Salta y Tucumán. Es probable que vuele también en Jujuy y posiblemente otras Provincias.

Panoquina (?) *nyctelius.* Chaco, Misiones, Santa Fe y Tucumán.

Perichares phocion. Conocido hasta la fecha únicamente de Salta.

A continuación trato individualmente de las varias especies que han sido encontradas perjudicando la caña de azúcar en Norte y Sudamérica, indicando para cada especie los varios nombres con que han sido descriptas de tiempo en tiempo por varios autores, con las referencias correspondientes.

Hylephila phylaeus (Drury)

1770. *Papilio phylaeus* Drury, *Ill. Exot. Ent.*, 1 : 25, pl. 13.
1775. *Papilio colon* Fabricius, *Syst. Ent.*, p. 531.
1828. *Pamphila bucephalus* Stephens, *Ill. Brit. Butt., Entom. Haust.*, 1 : 102, pl. 10.
1870. *Pamphila hala* Butler, *Trans. Ent. Soc. Ldn.* (3), 9 : 504.
1875. *Papilio phareus* Panzer, *Diurn. Abbild.*, p. 159, pl. 13.
1883. *Hesperia ancora* Plötz, *Stett. Ent. Zeit.*, 44 : 205.

Esta especie se alimenta de gramíneas. Costa Lima (1936, p. 231) [1], la ha citado como encontrada atacando *Canna* sp. *(Cannaceae)* en el Brasil, pero Dethier, en una carta al autor (24-XI-41), expresa su sorpresa sobre este hecho, en vista de que resultó completamente imposible criar esta especie en *Canna* en Cuba. Dethier (1942) cita *phylaeus* como una de las especies de hespéridos que se encuentran atacando la caña de azúcar en Cuba.

Panton (1897) dice que en Jamaica esta especie es común y que las larvas se alimentan en *Paspalum conjugatum* Berg y *Panicum sanguinale* L. Hay una descripción de la biología de la especie en el lugar cita-

(1) Las fechas entre paréntesis se refieren a la bibliografía que se encuentra al final de este trabajo.

do, y Kaye (1926), repite los datos acerca de las plantas alimenticias.

Se encuentra esta especie en una u otra de sus subespecies o formas desde, aproximadamente, la latitud 42° norte en los Estados Unidos de Norteamérica hasta la latitud Buenos Aires-Mendoza, en la Argentina, en cuyo país es una de las más comunes de las especies de esta familia. Vuela también en las Indias Occidentales.

Polites baracoa (Lucas)

1857. *Hesperia baracoa* Lucas en Sagra, *Hist. Cuba*, 7 : 650.
1863. *Pamphila amadis* Herrich-Schäffer, *Corr.-Blatt. Regensb.*, 17 : 142.
1885. *Pamphila myus* French, *Can. Entom.*, 17 : 53.

Dethier (1939, 1942) cita las larvas de esta especie como una de las que afectan la caña de azúcar en Cuba, describiendo el huevo y larva en el primero de los trabajos citados.

Conozco esta especie únicamente de las Indias Occidentales (Cuba, etc.) y de Florida en los Estados Unidos de Norteamérica.

Wallengrenia misera (Lucas)

1857. *Hesperia misera* Lucas en Sagra, *Hist. Cuba.*, 7 : 649.

Wolcott (1922) dice que las larvas de esta especie son las más pequeñas y las más numerosas de las larvas de hespéridos que viven a expensas de las hojas de la caña de azúcar en la isla de Santo Domingo. Son comunes también en el arroz y otras gramíneas de hojas anchas. Dethier (1939 y 1942) la cita también como atacando la caña de azúcar en Cuba, y en el primero de estos trabajos da una descripción detallada del huevo y larva.

Esta especie se encuentra en las Indias Occidentales. Conozco la especie únicamente de las dos procedencias arriba citadas, habiendo visto ejemplares de estos lugares, pero es posible que vuele también en otras de estas islas.

Choranthus haitensis (Skinner)

1893. *Pamphila haitensis* Skinner, *Ent. News*, 4 : 211.

Wolcott (1921) cita esta especie como perjudicial a la caña de azúcar bajo el nombre *ammonia* Plotz, indicando como dudosa la clasificación, y en el mismo lugar describe la larva. El mismo autor (1936) rectifica su clasificación del trabajo anterior. Es citado también como perjudicial a la caña de azúcar en *An Economic Entomology of the West Indies* (1933), trabajo que no he podido consultar.

La distribución de este insecto es Puerto Rico, Haití y Santo Domingo, y ejemplares aislados han sido capturados en Florida, Estados Unidos de Norteamérica.

Algunos autores la colocan en el género *Poanes*.

Choranthus radians (Lucas)

1857. *Hesperia radians* Lucas en Sagra, *Hist. Cuba.*, 7 : 650.
1883. *Hesperia magica* Plötz, *Stett. Ent. Zeit.*, 44 : 202.
1893. *Pamphila streckeri* Skinner, *Ent. News*, 4 : 211.

Dethier (1939, 1942) cita la caña de azúcar como una de las plantas alimenticias de las larvas de esta especie en Cuba, describiendo los estados de huevo y larval en el primero de estos trabajos.

Esta especie es conocida de Cuba y de Florida en los Estados Unidos de Norteamérica. Es colocada por algunos autores en el género *Poanes*, y la especie *ammonia* Plotz es posiblemente nada más que una forma muy oscura con el color de fondo muy reducido, de la hembra de *radians*,

pero por falta de material no puedo juzgar sobre este punto.

Choranthus vittelius (Fabricius)

1793. *Hesperia vitellius* Fabricius, *Ent. Syst.*, p. 327.
1883. *Hesperia hübneri* Plötz, *Stett. Ent. Zeit.*, 44 : 199,
1891. *Pamphila insularis* Mabille, *Ann. Soc. Ent. Belg.*, 35, C. R., p. CLXXIV, (macho).
1891. *Pamphila portensis* Mabille, *loc. cit.* (hembra).
1903. *Adopaea commodus* Kirby, *Wytsman's Hübner*, p. 110 (*nom. nov.* por *Thymelicus vitellius* Fabricius.)

Las referencias sobre este insecto como perjudicial a la caña de azúcar, son todas de Puerto Rico. Smyth (1919) menciona que las larvas comen las márgenes de las hojas de la caña y viven también en pasto Sudán y ciertas gramíneas silvestres. Wolcott (1921) cita el insecto entre los de menor importancia que atacan a la caña de azúcar. Jones y Wolcott (1922) describen la larva y crisálida y agregan que las larvas se alimentan de las hojas más maduras de la caña y que son a veces comunes. Wolcott (1936) da un resumen de las observaciones acerca de este insecto en Puerto Rico.

Su distribución según Draudt (1924) es: las Indias Occidentales, Guatemala y el Amazonas. No es conocido en Cuba ni Jamaica y no ha sido recibido hasta la fecha por el autor desde otras islas, pero el tipo de la epecie *insularis* Mabille procede de la isla de Santo Tomás.

Atrytone gladolis Dyar.

1914. *Atrytone gladolis* Dyar, *Insec. Ins. Menstr.*, 2 : 5.

El hecho de que las larvas de esta especie viven de las hojas de la caña de azúcar se encuentra citado por Draudt (1924) y por Hall (1939) aparte de su mención en el trabajo de Dyar.

Hall dice que las larvas fueron encontradas por el señor H. W. B. Moore en las plantaciones del Ingenio Non Pareil en la Guayana Británica, atacando los brotes de la caña de azúcar.

Conozco esta especie únicamente de la Guayana Británica.

Atrytone heberia Dyar.

1914. *Atrytone heberia* Dyar, *Insec. Ins. Menstr.*, 2 : 5.

Los datos para esta especie son exactamente iguales a los indicados más arriba para la especie *gladolis*.

Lerema mooreana Dyar.

1914. *Lerema mooreana* Dyar, *Insec. Ins. Menstr.*, 2 : 4.

Las larvas de esta especie fueron encontradas en brotes de caña de azúcar, comiendo las hojas, por el señor H. W. B. Moore, en ciertos cañaverales en la Guayana Británica que es la patria de este insecto. (Ver Dyar, *loc. cit.*, Draudt 1924 y Hall 1939).

Lerodea eufala (Edwards)

1867. *Hesperia osyka* Edwards (ex parte ♀), *Trans. Amer. Ent. Soc.*, 1 : 288.
1869. *Hesperia eufala* Edwards, *loc. cit.*, 2 : 311.
1869. *Goniloba dispersa* Herrich-Schäffer, *Corr.-Blatt. Regensb.*, 23 : 197.
1876. *Pamphila floridae* Mabille, *Bull. Soc. Ent. France* (5), 6, pl. lx.
1878. *Carystus micylla* Burmeister, *Descr. Phys. Rép. Arg.*, 5 : 272.
1881. *Cobalus dispersus* Gundlach, *Contrib. Ent. Cubana*, 1 : 154.
1905. *Pamphila nereus* Wight (*nec* Edwards), *Bull. West Coast*, p. 248, pl. 31.

En la Argentina esta especie ha sido encontrada desovando sobre *Cyperus* sp., (Hayward, 1926), y Dethier (1942) la cita como perjudicial a la caña de azúcar en Cuba.

La especie es muy común en la Argentina y la conozco de la mayoría de los países norte y sudamericanos, exceptuando Canadá e Indias Occidentales.

Lerodea tripuncta (Herrich-Schäffer)

1865. *Cobalus tripunctus* Herrich-Schäffer, *Corr.-Blatt. Regensb.*, 19 : 53.
1874. *Carystus theogenis* Capronnier, *Ann. Soc. Ent. Belg.*, 17 : 34, pl. 1, fig. 8.
1878. *Pamphila ancus* Möschler, *Verh. Zool.-bot. Ges. Wien*, 28 : 214.
1886. *Hesperia conta* Plötz, *Stett. Ent. Zeit.*, 47 : 95.
1902. *Megistias jamaca* Schaus, *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 24 : 452.

Dethier (1939, 1942) cita esta especie como perjudicial a la caña de azúcar en Cuba. En ambos trabajos describe la crisálida y la larva (en parte, en el primero, y desde el huevo hasta la crisálida, en el segundo). Las larvas comen con preferencia las hojas tiernas, sean de la caña de azúcar o de los pastos silvestres y aunque a veces presentes en grandes cantidades, el daño causado no es por lo general de importancia, debido al control ejercido sobre las larvas por numerosos enemigos naturales. Son las cañas de las orillas de los cañaverales, las que más sufren los ataques.

Esta especie (que no se debe confundir con la *Lerodea tripunctata* (Latreille)), está diseminada en Sudamérica (conozco ejemplares de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Paraguay, Uruguay y las Guayanas), inclusive en la Argentina y vuela también en Cuba y Jamaica. Es posible que en muy raras ocasiones pueden llegar ejemplares hasta Florida en los Estados Unidos de Norteamérica.

Calpodes nero (Fabricius)

1798. *Hesperia nero* Fabricius, *Ent. Syst., Suppl.*, p. 433.

Smyth (1919) cita esta especie como una cuyas larvas atacan la caña de azúcar y varios pastos, en Puerto Rico. Wolcott (1921) dice que en el lugar denominado Manatí en Puerto Rico, las larvas, juntas con la de la especie *Prenes ares* (o sea la *Panoquina nyctelius)*, y la del noctúido *Mocis repanda* (Fabricius), fueron tan abundantes, que destruyeron casi por completo un área considerable de caña recién brotada, que tenía una altura de entre 30-45 cms. En el mismo trabajo hay una corta descripción de la larva y crisálida. El mismo autor (1922) la menciona como perjudicial a la caña de azúcar en Santo Domingo, agregando que en esta isla es más común que la especie *Prenes ares*.

Jones y Wolcott (1922) dan una descripción del huevo, larva y crisálida, con dibujos de la larva, crisálida y adulto, indicando como plantas alimenticias en Puerto Rico, la caña de azúcar, bambú, pasto Ruso (o sea el pasto Johnson de los norteamericanos), arroz y un pasto silvestre llamado localmente «malojillo». Es el más abundante de los hespéridos cuyas larvas atacan la caña de azúcar.

Wolcott (1922 a.) da un resumen de los conocimientos acerca de esta especie en Puerto Rico hasta la fecha de aquella publicación, agregando como planta alimenticia a las ya mencionadas en trabajos anteriores, el pasto *Panicum barbinode* Trin., (sinónimo de *Panicum molle* Sw.). En un segundo trabajo (1936) de la misma índole, este autor da los mismos datos y otros acumulados hasta la nueva fecha.

En *An Economic Entomology of the West Indies* (págs. 205-206), esta especie se encuentra citada como una plaga menor de la caña de azúcar.

La especie vuela, en una u otra de sus formas o subespecies, en las Indias Occidentales y en Sudamérica, hasta en la Argentina.

Calpodes ocola (Edwards)

1863. *Hesperia ocola* Edwards, *Proc. Ent. Soc. Philadelphia*, 2 : 20.
1878. *Pamphila stratyllis* Burmeister, *Descr. Phys. Rép. Arg.*, 5 : 276.

Wolcott (1922 a.) cita como plantas alimenticias de las larvas de esta especie en Puerto Rico, la caña de azúcar y el pasto *Hymenachne amplexicaule* Nees (o sea la especie *Panicum indicum* L.), y repite estos datos en su trabajo subsiguiente (1936). Las larvas fueron encontradas sobre estas plantas por T. H. Jones en los años 1912 y 1913.

La especie existe en los Estados Unidos de Norteamérica (Georgia, Florida y Texas), en algunas de las islas de las Indias Occidentales y en América del Sur hasta la Argentina, en cuyo país es bastante común.

Bell (1942) menciona que según el doctor Alonzo Dampf, las larvas de esta especie aparecieron en los Estados de Colima y Jalisco (Méjico) como plaga del arroz.

Calpodes sylvicola (Herrich-Schäffer)

1865. *Goniloba sylvicola* Herrich-Schäffer, *Corr.-blatt. Regensb.*, 19 : 55.

Dethier (1939, 1942) dice que las larvas de esta especie viven de las hojas de la caña de azúcar y otros pastos en Cuba. En estos trabajos hay descripciones del huevo, larva y crisálida (incompletas en el trabajo de 1939). Dice que es fácilmente el más común de los hespéridos que en Cuba atacan a la caña, y que se pueden encontrar larvas en cepas, en cualquier estado de crecimiento.

La distribución de la especie es amplia, desde Texas y Florida en el norte, hasta la Argentina en el sur, inclusive la isla de Cuba. Es común en la Argentina.

Panoquina (?) nyctelius (Latreille)

1823. *Hesperia nyctelius* Latreille, *Encycl. Méth.*, 9 : 746.
1862. *Hesperia ares* Felder, *Verh. Zool.-bot. Ges. Wien*, 12 : 477.
1866. *Goniloba coscinia* Herrich-Schäffer, *Corr.-blatt Regensb.*, 19 : 54.
1883. *Hesperia aegialea* Plötz, *Stett. Ent. Zeit.*, 44 : 51.

Smyth (1919) dice que las larvas viven en las hojas de la caña de azúcar en Puerto Rico y que son menos abundantes que las de la especie *Calpodes nero*. Wolcott (1921) cita un caso en que las larvas causaron perjuicios de importancia en esta isla en el lugar denominado Manatí, destruyendo un área apreciable de caña nueva en enero de 1920.

Jones y Wolcott (1922) describen el huevo, larva y crisálida, citando como plantas hospedadoras de las larvas en Puerto Rico, la caña de azúcar y otras gramíneas con hojas más bien anchas. Más adelante, Wolcott (1922 a. y 1936) da un resumen de los conocimientos acerca de esta especie en la citada isla.

Wolcott (1922) cita la especie como atacando la caña de azúcar en la isla de Santo Domingo, agregando una descripción corta de la larva e indicando como otra planta alimenticia el arroz.

Kaye (1926) dice que en Jamaica las larvas se alimentan de la caña de azúcar y en *An Economic Entomology of the West Indies* (1933), la especie se encuentra citada como una de las plagas menores de la caña.

Las larvas de esta especie han sido encontradas perjudicando la caña de azúcar en Cuba por Dethier (1939, 1942) y este autor da descripciones del huevo, larva y crisálida. Agrega además que la especie no es tan común en los cañaverales como *Lerodea tripuncta*.

Hall (1939) dice de esta especie, que es de distribución general y abundante en los plantíos de caña de azúcar en la Guayana Británica. En el Perú las larvas han sido observadas atacando la caña por Townsend y Wille (1939) y Wille (1941). Debido a la cortesía del doctor Wille recibí algunos ejemplares de este insecto recogidos de la caña.

Con la excepción de Dethier, quien cita esta especie bajo el nombre *nyctelius coscinia*, todos los demás autores mencionados emplean el nombre sinónimo *ares*.

La especie se encuentra distribuída desde la Argentina en el sur, hasta Texas en los Estados Unidos de Norteamérica y en ciertas islas de las Indias Occidentales.

Será necesario más adelante quitar esta especie del género *Panoquina*, por no ser co-genérica con las demás especies.

Tigasis cornelius (Latreille)

1823. *Hesperia cornelius* Latreille, *Encycl. Méth.*, 9 : 761.
1869. *Goniloba hemeterius* Herrich-Schäffer, *Corr.-blatt. Regensb.*, 22 : 196.
1916. *Amblyscirtes insulae-pinorum* Holland, *Ann. Carnegie Mus.*, 10 : 31.
1926. *Goniloba hemelerius* Riley, *Trans. Ent. Soc. Ldn.*, 74 : 236 *(ex errore)*.

Dethier (1942) dice que las larvas de esta especie atacan a la caña de azúcar en Cuba.

Distribución. — Cuba. Según Draudt (1924), Trinidad y casi toda América del Sur hasta el Perú. Hasta la fecha no ha sido encontrada en la Argentina. Es citada para las Islas Bahamas por Riley *(loc. cit.)* y para la Guayana Británica por Hall (1939). La distribución indicada por Draudt es posiblemente errónea, ya que ha colocado *ocola* Edwards en la sinonomia de *cornelius*.

Vehilius sacchariphila Dyar.

1917. *Vehilius sacchariphila* Dyar, *Insec. Ins. Menstr.*, 5 : 66.

Dyar *(loc. cit.)* y Draudt (1924) dicen que las larvas viven sobre las hojas de la caña de azúcar.

Este insecto vuela en la Guayana Británica.

Perichares phocion (Fabricius)

1775. *Papilio coridon* Fabricius, *Syst. Ent.*, p. 533 *(nom. praeoc.)*.
1793. *Hesperia phocion* Fabricius, *Ent. Syst.*, 3 : 235.
1856. *Eudamus trinitad* Lucas en Sagra, *Hist. Cuba*, 7 : 626.
1863. *Eudamus trinitas* Herrich-Schäffer, *Corr.-blatt. Regensb.*, 17 : 139.
1867. *Hesperia adela* Hewitson, *Exot. Butt.*, 14 text, pl. *Hesperidae*, 1, figs. 1, 2, 3.
1868. *Goniloba dolares* Reakirt, *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia*, p. 81.
1881. *Eudamus trinidad* Gundlach, *Papilio*, 1 : 114.
1901. *Perichares corydon* Godman, *Biol. Centr. Amer.*, Rhop. 2, p. 631, pl. 106, figs. 14 y 15.

Las larvas de esta especie han sido observadas sobre las hojas de la caña de azúcar en Puerto Rico (Wolcott, 1921 y Jones y Wolcott, 1922) y Wolcott (1922 a. y 1936), las citan sobre caña y también gramíneas de hojas anchas y (1941) en hojas de bambú.

Fueron encontradas sobre caña en Santo Domingo por Wolcott (1922), y el autor dice que es el más raro de los hespéridos que atacan a la caña en esta isla. En este trabajo hay una corta descripción de la larva y crisálida.

En Jamaica las larvas han sido encontradas sobre caña de azúcar, maíz y *Panicum maximum* Jacq. Kaye (1926) y Dethier (1942), dicen que atacan la caña en Cuba pero que no son muy comunes.

Lamas (1941) menciona que las larvas

de un hespérido que no fué identificado, fueron encontradas perjudicando maíz en la zona de Pativilca en el Perú. Debido a la cortesía del doctor Johannes Wille, recibí un ejemplar de esta plaga, y resultó ser la *Perichares phocion.*

En todas las referencias arriba mencionadas (salvo la de Lamas), los autores han empleado los nombres *corydon* o *coridon* para esta especie.

Se encuentra este insecto desde Méjico en el norte, hasta el norte de la Argentina y en Cuba, Santo Domingo, Puerto Rico Jamaica y Haiti.

BIBLIOGRAFIA

Bell, E. L., 1942. *New Species of « Hesperiidae » from Mexico. An. Escuela Nac. Cien. Biol.*, 2 (4) : 467-468.

Costa Lima, A. M. da, 1936. *Terceiro Catalogo dos Insectos que vivem nas plantas do Brasil. Min. Agric., Dept. Nac. Prod. Veg., Escola Nac. de Agron.* Brasil.

Dethier, V. G., 1939. *Metamorphoses of Cuban Hesperiinae. Psyche,* 44 : 147-155.

— 1942. *Hesperiidae affecting Sugar Cane in Cuba. Mem. Soc. Cubana de Hist. Nat.*, 16 (2) : 167-176.

Draudt, M., 1924. in Seitz *Macrolepidoptera of the World,* vol. 5, pp. 927-995.

Dyar, H. G., 1914 *. *Insec. Ins. Menstr.*, 2, pp. 4 y 5.

— 1917 *. *Insec. Ins. Menstr.*, 5 : 66.

Hall, A., 1939. *Catalogue of the Lepidoptera Rhopalocera (Butterflies) of British Guiana. Agric. Journ. Brit. Guiana,* 10, pp. 226, 227 y 231.

Hayward, K. J., 1926. *Miscellaneous Notes from Argentina IV. Ent. Rec. y Journ. Var.*, 38 : 109.

Jones, T. H. y G. N. Wolcott, 1922. *The Caterpillars Which eat the Leaves of Sugar Cane in Porto Rico. Journ. Dept. Agric. P. Rico,* 6 (1) : 38-50.

Kaye, W. J., 1926. *The Butterflies of Jamaica. Trans. Ent. Soc. Ldn.,* (for 1925), pp. 497-500.

Lamas, C. J., 1941. *Informe anual. 13ª Mem. Est. Exp. Agric. de la Molina,* Perú (1940), p. 199.

Panton, 1897 *. *Journ. Inst. Jamaica,* 2 : 440, pl. 1, figs. 7-10. (Biología).

Smyth, E. G., 1919. *An Annotated Bibliography of Porto Rican Cane Insects. Journ. Dept. Agric. P. Rico,* 3 (4) : 143.

Townsend, C. H. T. y J. E. Wille, 1939. *Insectos que atacan al algodonero y a la caña de azúcar en el Perú. Bol. 17, Est. Exp. Agric., de la Molina,* p. 36.

Wille, J. E., 1941. *Informe anual. 13ª Mem. Est. Exp. Agric. de la Molina,* Perú (1940), p. 174.

Wolcott, G. N., 1921. *The Minor Sugar Cane Insects of Porto Rico. Journ. Dept. Agric. P. Rico,* 5 (11) : 38-40.

— 1922. *The Insects of Sugar Cane in Santo Domingo. Journ. Dept. Agric. P. Rico,* 6 (1) : 34-35.

— 1922 *a*. *Insectae Portoricensis. Journ. Dept. Agric. P. Rico,* 7 (1) : 151-152.

— 1936. *Insectae Borinquensis Journ. Agric. Univ. P. Rico,* 20 (1) : 409-412.

— 1941. *Supplement to « Insectae Borinquensis ». Journ. Agric, Univ. P. Rico,* 25 (2) : 125.

1933 *. *An Economic Entomology of the West Indies. Ent. Soc. P. Rico,* 17 (3).

* No fué posible consultar estos trabajos.

Kenneth J. Hayward.

014.3

Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán

MATERIAL BIBLIOGRAFICO

I. Libros

413.164 : 6 (033)

Technological Dictionary. English-Spanish and Spanish-English, by Néstor Ponce de León (1939).

592 599

Procedure in Taxonomy. Including a reprint of the International Rules of Zoological Nomenclature with Summaries of Opinions Rendered to the present date. Completely indexed, by Edward T. Schenk and John H. McMasters (1936).

632.7 : 579

Caza y conservación de insectos, por José A. Pastrana (1943).

632.7 : 632.94

Methods of insect control. (Parts I-II. Second Edition Revised) (Mimeógrafo), by Dwight Isely (1942).

632.7 : 633.51 (73)

Cotton insects of the United States. (Mimeógrafo), by V.A. Little and D. F. Martin (1941).

II. Artículos de revistas, boletines circulares, etc.

595.7 (81)

Insectos do Brasil. Homópteros. (Tomo III. Capítulo XXIII), por A. da Costa Lima. *Esc. Nac. Agron. (R. Janeiro), Ser. Didática,* 4, pp. 1-327 (1942).

63 (07)

Consejos para la organización de clubs agrícolas escolares, por Sección Técnica de Propaganda Agropecuaria. *Min. Form., Dir. Agric. Ganad. (Lima), Pub. s/n.,* pp. 1-56 (1941).

631.411.9

Aprovechamiento de los campos salados, por Eduardo A. Olivera. *Dir. Agric. Ganad. Indust. (Bs. As.), An. Rural,* X, 10, pp. 129-133 (1942).

631.535 : 577.17

Empleo de fitohormonas en la multiplicación vegetativa por estacas. Su aplicación en genética vegetal, por Juan Gualberto Dellazoppa y Manuel O. Bentancur. *Inst. Fitotéc. Sem. Nac. Estanzuela, Arch. Fitotéc. Uruguay,* III, 3, pp. 262-275 (1940-41).

631.874 : 587.36

La crotalaria como planta de cobertera, por J. C. Th. Uphof. *La Hacienda (N. York),* XXXVII, 6, p. 231 (1942).

631.874 : 633.35

Variedades de Vicias para el mejoramiento del suelo y la producción de semilla en Alabama, por H. R. Albrecht. *Ala. Agric. Exp. Stat., Bul.* 253, pp. 1-15 (1942).

632.76 : 632.93

El gorgojo japonés. («Callos bruchus chinensis», Linn., 1758). Pic. *Observaciones sobre su biología, hábitos, daños causados y medios de control,* por Linneu Ibayara Gonçalves. *Min. Agric. (R. Janeiro). Dep. Nac. Prod. Veg., Pub.* 14, pp. 1-44 (1939).

633.15-1.523

Híbridos del maíz dulce temprano. Spancross, Marcross y Carmelcross, por W. R. Singleton y D. F. Jones. *Conn. Agric. Exp. Stat. (N. Haven), Cir.* 138, pp. 6-11 (1939).

633.18 :595.771

Biología y control de los mosquitos en la zona arrocera, por William R. Horsfall. *Ark. Agric. Exp. Stat., Bul.* 427, pp. 1-46 (1942).

633.18 : 612.39

Estudios sobre el valor nutritivo del arroz y sus subproductos, por M. C. Kik. *Ark. Agric. Exp. Stat., Bul.* 416, pp. 1-28 (1942).

633.2.03 : 636.3

Medios prácticos para hacer frente a las sequías. Los pastos naturales del altiplano y su conservación y aprovechamiento en la alimentación del ganado lanar, por Raúl Vergara Mendivil. *Min. Fom., Dir. Agric. Ganad. (Lima), Pub.* s/n., pp. 1-17 (1941).

633.367

Múltiples aplicaciones del altramuz o lupino. El cultivo de esta leguminosa puede ser productivo, pues la planta y sus frutos tienen diversos empleos en la agricultura. El campo (Bs. As.), XXVI, 307, pp. 36-37 (1942).

633.51 (62)

Los algodones de Egipto, por H. A. Hancock. *Min. Agric. (Egipto), Techn. Sci. Ser. (Bot. Sect.), Bul.* 235, pp. 1-23 (1939).

633.51 001.4

Resultados de la experimentación sobre el cultivo del algodonero, por José Calzada Benza. *Min. Fom., Dir. Agríc. Ganad. (Lima), Pub.* s n., pp. 1-67 (1942).

633.51 1.531.17

El tratamiento de la semilla del algodonero con productos anticriptogámicos: por Mario A. Di Fonso. *Junta Nac. Alg., Bol. Mens.* 81-82, pp. 43-51 (1942).

633.52 (797)

Fibra de lino en la zona occidental de Washington, por E. G. Schafer. *Wash. Agric. Exp. Stat., Pop. Bul.* 166, pp. 3-11 (1942).

633.52 1.531.1

Producción de semilla de lino en los Estados Centrales del Norte, por A. C. Dillman y T. E. Stoa. *U. S. Dep. Agric., Farmers' Bul.* 1747 (Rev.), pp. 1-19 (1942).

633.522 : 677.12

El cáñamo. Origen. Caracteres botánicos. Semilla. Siembra. Enriado. Tascado. Despabillado. Rendimiento y posibilidades económicas, por Hugo Pitzer. *Bolsa Com. Rosario, Bol. Ofic.,* XXIX, 704, pp. 9-16 (1941).

633 523

El yute, por José F. Ponce. *La Hacienda (N. York),* XXXVII, 5, pp. 204-205 (1942).

633.61 (698.2)

Variedades de caña de azúcar en Mauricios, por G. C. Stevenson. *Emp. J. Exp. Agric.* VIII, 32, pp. 301-310 (1940).

633 61 : 551.56
633.63 : 551.56

Relaciones climáticas de la caña de azúcar y la remolacha azucarera, por E. W. Brandes y G. H. Coons. *S. African Sugar J.,* XXVI, 4, pp. 179-183 (1942).

633.61-1.358

La segadora de caña Wurtele. Nueva respuesta que se ofrece al problema de la siega mecánica, empleando una segadora ligera montada sobre un tractor, la cual corta y carga la caña. por A. R. Wurtele. *Mundo Azuc. (N. York),* XXX, 2, pp. 1-4 (1942).

633.61 1.523 (62)

Informe sobre la producción de variedades de caña de azúcar en Egipto, por Arthur H. Rosenfeld. *Min. Agric. (Egipto), Techn. Sci. Sér., (Bot. Sect.), Bul.* 161, pp. 1-21 (1935).

633 61-1.524.001.4 (62)

Ensayos con algunas variedades de cañas importadas, por Gadallah Aboul Ela. *Min. Agric. (Egipto), Techn. Sci. Ser. (Sugar Invest. Dir.), Bul.* 219, pp. 1-14 (1940).

633.61 1.535 3.001.4

Ensayos sobre plantación de la caña 1933-

1937, por Arthur H. Rosenfeld. *Min. Agric. (Egipto), Techn. Sci. Ser. (Bot. Sect.), Bul.* 195, pp. 1-48 (1939).

633.61-1.557.001.4

Más ensayos sobre el rendimiento cultural de variedades de cañas importadas, por Arthur H. Rosenfeld. *Min. Agric. (Egipto). Techn. Sci. Ser. (Sugar-cane Invest. Div.), Bul.* 196, pp. 1-9 (1939).

633.61-1.6

La humedad óptima para la caña de azúcar. Cómo corregir la insuficiencia de precipitación pluvial. Unas cuantas indicaciones para los cultivadores de caña, por Arthur H. Rosenfeld. *La Hacienda (N. York)*, XXXVII, 3, pp. 106-107 (1942).

633.61-1.8 (62)

Necesidad de abonos de la caña de azúcar en Egipto. III, IV, V, por Arthur H. Rosenfeld. *Min. Agric. (Egipto), Techn. Sci. Ser. (Sugar-cane Inves. Div.), Bul. 203*, pp. 1-24 ; *Bul. 210*, pp. 1-28 ; *(Bot. Sect.), Bul. 213*, pp. 1-18 (1939).

633.61 2 (914)

Enfermedades de la caña de azúcar en el Colegio de Agricultores, Los Baños (Filipinas) e inmediaciones, por G. O. Ocfemia. *Sugar News*, XII, 10, pp. 595-599 (1931).

633.61 2.4

El « Iliau ». Una enfermedad endémica de la caña de azúccar, por H. L. Lyon. *Hawaii Sugar Planters' Ass. (Pathology and Physiology), Bul.* 11, pp. 1-32 (1912).

633.61-2.7
632.7 : 632.962

Un hongo parasítico sobre insectos perjudiciales de la caña de azúcar, por A. T. Speare. *Hawaii Sugar Planters' Ass. (Pathology and Physiology, Bul.* 12, pp. 1-62 (1912).

633.61 2.76 (82)

« Acrotomopus atropuntelus » Boh. en la caña de azúcar en la Argentina, por H. A. Jaynes. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, XXIV, pp. 554-560 (1931).

633.71 (824.3)

El tabaco rubio en Villa Dolores, por Mario Estrada, *Rev. B. A. P.*, XVIII, 228, pp. 9-15 (1936).

633.71 : 543

Investigaciones químicas de la planta de tabaco, por Hubert Bradford Vickery y George W. Pucher y otros. *Conn. Agric. Exp. Stat., Bul.* 323, pp. 155-202 ; 324, pp. 203-240 (1931) ; 339, pp. 609-651 (1932) ; 352, pp. 649-685 (1933) ; 374, pp. 557-619 (1935) ; 399, pp. 757-832 (1937) ; 407, pp. 111-131 (1938) ; 442, pp. 65-119 (1940).

633 71 : 615.783.22

Producción de tabaco para la obtención de nicotina, por J. E. McMurtrey, C. W. Bacon y D. Ready, *U. S. Dep. Agric., Techn. Bul.* 820, pp. 1-39 (1942).

633.71-1.8

Diez años de ensayar abonos con el tabaco, por James Joknson y William B. Ogden. *Wis. Agric. Exp. Stat., Res. Bol.* 141, pp. 1-24 (1941).

633.854.455.3

Cultivo del árbol productor del aceite : « El Tung », por Víctor Lionel Guzmán. *Min. Fom., Dir. Agric. Ganad. (Lima), Pub.* s/n., pp. 1-8 (1942).

633.861.2

Azafrán (« Crocus sativus »), Min. Agric. Nac., Bol. Frutas y Hort., VII, 58, pp. 1-4 (1942).

633.88 (82)

El cultivo de las plantas medicinales en la República Argentina, por José F. Molfino. *El Campo (Bs. As.)*. XXVII, 315, p. 10 (1943).

633.885.11

El cultivo del árbol de la quina y sus seguras posibilidades, por Santiago Ortega Pimentel.

Cent. Argent. Ing. Agrón., Ing. Agron., IV, 19, pp. 65-66, 79 (1942).

633.885.11 (728.1)

Cultivo de la quina (« cinchona ») en Guatemala, por Wilson Popenoe. *Rev. Fac. Nac. Agron. (Colombia)*. IV, 5, pp. 314-332 (1942).

633.885.11 (922)

Cultivo e industria de la quina en Java, por W. N. Sands. *Rev., Fac. Nac. Agron. (Colombia)*, V. 16-17, pp. 111-16 (1942).

633.893 : 016 (87)

La industria del barbasco y sus perspectivas para Venezuela, por Oscar Grunwald. *Rev. Fac. Nac. Agron. (Colombia)*, IV, 5, pp. 296-313 (1942).

633.913

El guayule es un productor de caucho para casos de emergencia, por Loren G. Polhamus. *Pampa Argentina*, XVI, 179, pp. 1, 3 (1942).

633.913 (824.5)

El guayule en Tucumán, por Enrique F. Schultz. *El campo (Bs. As.)*, XXVI, 307, pp. 22, 62-63 (1942).

634.3-1.531.1 : 581.162.3

La fertilidad del polen y su correlación con el número de simientes, en especies y formas del género citrus, por Silvio Moreira y J. T. A. Gurgel. *Inst. Agron. S. Paulo, Bragantia, Bol. Téc.*, I, 11-12, pp. 669-711 (1941).

634.3-1.541 : 581.162.3

Influencia del pie sobre la fertilidad del polen de la variedad injertada en citrus, por F. G. Brieger y J. T. A. Gurgel. *Inst. Agron. S. Paulo, Bragantia, Bol. Téc.*, I, 11-12, pp. 713-757 (1941).

634.3 : 581.133.5

Los efectos de la deficiencia de fósforo en los citrus, por H. D. Chapman y S. M. Brown. *Calif. Agric. Exp. Stat., Hilgardia*. XIV, 4, pp. 161-176 (1941).

634.3 : 581.133.4

Los efectos de la deficiencia de azufre en los citrus, por H. D. Chapman y S. M. Brown. *Calif. Agric. Exp. Stat. Hilgardia*, XIV, 4, pp. 185-196 (1941).

634.31-1.8

Uniformidad de producción en un ensayo con abono con la naranja Bahía, por F. G. Brieger y Silvio Moreira. *Inst. Agron. S. Paulo, Bragantia, Bol, Téc.* I, 10, pp. 619-667 (1941).

634.972.3

Explotación del álamo, por Francisco M. Croce. *Min. Industr. y O. Púb. (Mendoza), Bol.* 7, pp. 1-53.

634.973.883

Estudio comparativo de cinco variedades de eucaliptos, por Guilherme D. de Almeida. *Rodriguesia*, V, 14, pp. 367-373 (1941).

634.974.421

Los bambúes cultivados en la Argentina, por Lorenzo R. Parodi. *Rev. Argent. Agron.*, X, 2, pp. 89-110 (1943).

634.987

Marfil vegetal. Un producto de la América tropical que ha sido incluído en la categoría de materiales de gran utilidad. La Hacienda (N. York). XXXVII, 6, pp. 232-233 (1942).

635 1.531.1-1.563

Almacenamiento de las semillas de hortalizas, por Eben H. Toole. *U. S. Dep. Agric. Leaf.* 220, pp. 1-20 (1942).

635.21

El cultivo de la papa, por Alejandro McLean y Estenós. *Min. Fom., Dir. Agric. Ganad. (Lima), Pub.* s/n., pp. 1-18 (1942).

635.327

Cardo (« Cynara cardunculus »). Min. Agric. Nac., (Argent.) Bol. Frutas y Hort., VII, 62, pp. 1-4 (1942).

635 561

Berro (« Nasturium officinale »). Min. Agric.

Nac., Bol. Frutas y Hort., VII, 61, pp. 1-4 (1942).

635.62 : 577.16
635.64 : 577.16

El contenido de ácido ascórbico de diferentes variedades de tomates y coles de Maine, como influenciado por la localidad, la estación y el estado de madurez, por Elizabeth F. Murphy. *J. Agric. Res.*, LXIV, 9, pp. 483-502 (1942).

635.64-1.531.1 : 581.143.26.03

La vernalización de la semilla del tomate, por D. W. Goodall y B. D. Bolas. *Ann. App. Biol.*, XXIX, 1, pp. 1-10 (1942).

635.64 : 664.84.036

Producción de tomates para enlatar y para la elaboración, por James H. Beattie; W. R. Beattie y S. P. Doolittle. *U. S. Dep. Agric., Farmers' Bul.* 1901, pp. 1-37 (1942).

635.646

Berenjena (« Solanum melongena »). Min. Agric. Nac. (Argent.), Bol. Frutas y Hort., VII, 60, pp. 1-4 (1942).

635.655

Soyas comestibles, por W. C. Sherman y H. R. Albrecht. *Ala. Agric. Exp. Stat., Bul.* 255, pp. 1-16 (1942).

635.657

Cultivo del garbanzo, por Eduardo S. Raña. *El Campo (Bs. As.)*, XXVI, 307, pp. 20-22 (1942).

635.658

Cultivo de la lenteja, por Eduardo S. Raña. *El Campo (Bs. As.)*, XXVI, 307, p. 26 (1942).

635.658

Lenteja (« Lens esculenta »). Min. Agric. Nac. (Argent.). Bol. Frutas y Hort., VII, 70, pp. 1-4 (1942).

638.2

La cría del gusano de seda (« Bombix mori ») y cultivo de la morera (« Morus alba »). Instrucciones prácticas por la División de Sericicultura. Min. Agric. Nac. (Argent.), Pub. Misc. 120, pp. 1-17 (1942).

661.722 : 634.98

La fabricación de alcohol etílico de los desechos de madera, por F. W. Kressmann. *U. S. Dep. Agric., Bul.* 983, pp. 1-100 (1922).

662.758.2

Mezclas de alcohol y gasolina en los motores de combustión interna, por L. C. Lichty y C. W. Phelps. *Industr. and Engng. Chem.*, XXX, 2, pp. 222-230 (1938).

662.758.2 : 631.37

El uso de alcohol y gasolina en los motores de la finca, por Charles Edward Lucke y S. M. Woodward. *U. S. Dep. Agric., Farmers' Bul.* 277, pp. 1-40 (1907).

663.15 : 663.541.2 (42)

El procedimiento de fermentación por recuperación de las levaduras adaptadas a las condiciones de trabajo de las destilerías inglesas, por F. Boinot. *Bul. Assoc. Chem.*, LV, pp. 895-899 (1938).

663.5 : 633 (43)

Estudio de la fabricación de alcohol de los productos agrícolas en Alemania, por Edward Kremers. *U. S. Dep. Agric. Bul.* 182, pp. 1-36 (1915).

663.5 : 633.1

Producción de alcohol industrial de los cereales por medio del proceso amilo, por W. L. Owen. *Industr. and Engng. Chem.*, XXV, 1, pp. 87-89 (1933).

663.5 : 635.21

Papas de descarte como materia prima para la fabricación del alcohol industrial. Con una discusión general sobre el valor de otros desechos, por A. O. Wente y L. M. Tolman. *U. S. Dep. Agric., Farmers' Bul.* 410, pp. 1-40 (1940).

663.543.1

La manufactura del ron. Parte V, por Rafael Arroyo. *Sugar*, XXXVII, 7, pp. 29-31 (1942).

664.1.055

Recientes desarrollos en los procesos de centrifugación, por P. Honig. *Arch. v. d. Suikerindustr. Nederl.-Indie*, 11, pp. 255-268 (1941).

664.1.055

Recientes desarrollos en los procesos de centrifugación (Resumido), por P. Honig. *Sugar*, XXXVII, 7, pp. 41-42 (1942).

664.84.047 : 612.39
664.85.047 : 612.39

Valor nutritivo de las frutas y hortalizas secas y deshidratadas, por Donald K. Tressler. *N. Y. Agric. Exp. Stat. (Geneva), Techn. Bul.* 262, pp. 1-44 (1942).

668.2 : 664.1

Fabricación de glicerina por fermentación del azúcar, por J. O. Duchenne. *S. African Sugar Technol., Proc. Ann. Congr. (Durban and Mount Edgecombe*, April 1942) pp. 45-47.

676.1.03

Materias primas argentinas para la producción de celulosa y papel, por Roger Gans. *Rev. Tecnoquímica (Bs. As.)*, II, 7-8, pp. 42-44 (1942).

678

El caucho, por Esteban Milisich. *El Campo (Bs. As.)*, XXVI, 310, p. 61 (1942).

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRÍCOLA DE TUCUMÁN 551.5 (824.5)

Observaciones meteorologicas del mes de enero de 1943

Día	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia mm.	Día	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia mm.
1	37°0	19°5	36,5	17	33°0	18°5	15,2
2	34 5	19 0	4,5	18	38 5	20 5	—
3	38 0	21 5	—	19	39 5	21 0	—
4	39 5	23 0	—	20	39 0	20 0	—
5	40 3	24 8	—	21	40 7	17 0	—
6	17 8	16 5	15,4	22	40 2	23 5	—
7	22 0	13 0	1,5	23	34 3	20 5	3,5
8	30 5	16 0	—	24	28 5	15 0	3,0
9	33 5	17 2	—	25	33 5	16 0	—
10	36 0	18 8	—	26	36 5	16 5	0,4
11	35 5	20 5	—	27	32 5	17 5	—
12	29 0	19 8	16,0	28	37 5	16 5	—
13	36 0	16 5	—	29	29 0	22 0	—
14	36 5	21 6	—	30	33 5	17 0	—
15	38 0	20 0	—	31	19 0	18 5	14,3
16	41 0	23 0	—				

	Enero 1943	Enero 1942	Término medio de los últimos 15 años
Temperatura máxima media del mes	34°2	33°8	32°3
» mínima media del mes	19 0	20 2	19 4
» media del mes	26 6	27 0	25 8
Lluvia total del mes, milímetros	110,3	155,2	167,4

Observaciones meteorologicas del mes de febrero de 1943

Día	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia mm.	Día	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia mm.
1	23°0	15°5	6,2	15	34°5	21°8	6,0
2	23 5	17 0	—	16	32 5	17 0	2,5
3	29 5	19 2	—	17	36 5	16 0	—
4	35 2	20 0	—	18	27 8	19 0	—
5	37 0	22 0	—	19	33 0	14 0	4,5
6	31 5	20 5	41,0	20	37 0	16 5	—
7	35 0	20 2	—	21	32 5	17 8	—
8	33 5	18 0	2,0	22	33 3	20 5	—
9	35 0	18 0	—	23	33 5	20 8	4,5
10	30 0	21 2	0,7	24	36 8	19 8	—
11	24 0	19 8	1,3	25	39 3	21 2	—
12	28 8	19 5	—	26	38 0	23 0	—
13	30 0	19 0	3,0	27	32 8	19 5	1,2
14	35 5	20 5	—	28	31 5	16 8	28,1

	Febrero 1943	Febrero 1942	Término medio de los últimos 15 años
Temperatura máxima media del mes	32°5	30°6	30°8
» mínima media del mes	19 1	18 7	18 8
» media del mes	25 8	24 6	24 8
Lluvia total del mes, milímetros	101,0	165,0	119,5

J. LIGOULE M., Secretario-Bibliotecario.

ESTACIÓN EXPERIMENTAL AGRÍCOLA DE TUCUMÁN

Observaciones meteorologicas del mes de marzo de 1943

Día	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia mm.	Día	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia mm.
1	30°0	16°5	—	17	34°5	17°4	—
2	32 0	19 0	10,0	18	35 5	19 8	—
3	32 5	20 5	—	19	36 5	21 2	—
4	23 5	17 2	36,3	20	36 8	21 5	—
5	29 0	17 5	—	21	17 0	16 5	67,0
6	28 5	19 2	—	22	20 0	12 8	0,4
7	24 5	18 2	14,0	23	22 5	15 0	—
8	25 0	15 5	18,5	24	27 5	15 5	2,0
9	32 0	17 2	0,4	25	31 8	19 0	—
10	19 0	18 0	—	26	20 0	17 5	143,1
11	18 5	14 2	—	27	23 5	18 0	7,0
12	20 0	15 0	0,5	28	29 5	19 5	0,3
13	26 2	14 2	4,0	29	30 2	21 0	2,0
14	29 0	12 3	—	30	20 0	18 0	60,9
15	31 8	15 0	—	31	20 0	10 0	—
16	32 5	16 0	—				

	Marzo 1943	Marzo 1942	Término medio de los últimos 15 años
Temperatura máxima media del mes	27°1	27°6	28°4
» mínima media del mes	17 0	16 1	17 3
» media del mes	22 0	21 8	22 8
Lluvia total del mes, milímetros	366,4	141,9	155,5

J. LIGOULE M., Secretario-Bibliotecario.

551.5 (82)

Datos meteorológicos de algunos ingenios argentinos de los meses de enero, febrero y marzo de 1943

Ingenio o colonia	Temperatura máxima: Absoluta	Temperatura máxima: Fecha de la máxima	Temperatura máxima: Término medio del mes	Temperatura mínima: Absoluta	Temperatura mínima: Fecha de la mínima	Temperatura mínima: Término medio del mes	Lluvia: Milímetros	Lluvia: Días de caída
ENERO								
Comp. Azuc. Tucumana :								
Ingenio La Florida....	40°5	5	31°6	12°5	7	18°9	128,5	1, 6-7, 11-12, 17, 23, 31
Colonia El Chañar	45 0	21	35 9	14 0	8	18 2	200,0	1, 6-7, 11-12, 17, 23, 30-31
» Carolina.....	40 0	5, 21-22	34 2	13 0	8, 25	18 2	81,0	1, 6-7, 23, 31
» Mayo.....	41 0	5, 16, 21-22	35 1	15 0	8	19 1	114,0	1, 6-7, 11-12, 17, 23, 31
» Taco Palta	40 0	21	33 4	14 0	8	17 4	161,0	1, 6-7, 11-12, 17, 23, 30-31
» Marta	42 0	19	35 0	13 0	8, 25, 27-28	16 8	89,0	1, 6-7, 11-12, 17, 23, 31
Ingenio Lastenia.....	41 0	22	35 9	14 0	6	19 1	152,0	1, 5-6, 11-12, 16-17, 25, 31
Colonia IIª.....	44 0	5, 22	35 8	13 0	8	18 7	172,0	1, 5-6, 11-12, 16-17, 31
» IIIª.....	43 0	5, 22	35 2	14 0	8	18 3	102,0	1, 5-6, 12, 16-17, 31
» Ercilia.....	41 0	21-22	34 6	12 0	6	18 2	169,0	1, 5-6, 12, 16-17, 31
» El Retiro.....	42 0	5	34 6	12 0	8	18 1	155,0	1, 5-6, 12, 16-17, 31
» Buena Vista.....	45 0	5	36 7	14 0	7	18 1	40,0	1, 12, 17
Ingenio San Andrés ...	40 0	5, 21-22	34 1	13 0	6	18 0	143,0	1, 5-6, 11-12, 16-17, 23, 25, 31
Sección Norte.....	40 0	5, 21-22	33 5	13 0	6	18 0	143,0	1, 5-6, 11-12, 16-17, 23, 25, 31
» Sur.....	42 0	21	34 9	12 0	6	17 9	110,0	1, 5-6, 11-12, 16-17, 23, 25, 31
Colonia Lacavera	39 0	5	33 2	12 0	6-8	17 8	63,5	1, 5-6, 11-12, 16-17, 25, 30-31
Ingenio Nueva Baviera.	39 0	21	31 8	10 0	15	18 5	138,5	1, 5-6, 11-12, 16-17, 23, 25, 30, 31
Colonia 3/4.....	38 0	19-21	31 9	14 0	8	17 7	158,0	1, 5-6, 11-12, 16-17, 23, 25, 30, 31
» Laureles.....	39 0	5	32 6	13 0	8	18 2	180,5	1, 5-6, 12, 16-17, 23, 25, 30-31
» Sauce Guacho....	37 0	20	31 4	12 0	8	18 3	258,0	1, 5-6, 11-12, 16-17, 23, 25, 30-31
Ingenio La Trinidad...	40 2	16	33 9	14 1	7	18 5	167,2	1, 5-6, 11, 13, 16, 27, 31
Colonia San Ramón.....	40 0	16	34 8	13 0	8	17 9	127,0	1, 5-6, 11, 16, 27, 31
» Monte Bello.....	38 0	5, 16	32 1	13 0	8	18 2	149,0	1, 5, 11-12, 16, 24, 27, 30-31
» Carreta Quemada.	39 0	5, 16	33 0	14 5	8	18 5	115,5	1, 5, 11-12, 16, 31
» Arcadia.....	39 0	5	33 2	13 0	28	17 8	139,5	1, 5-6, 11, 16-17, 25, 30-31
» Las Faldas.....	39 0	19-20	33 4	14 0	7, 10, 28	17 9	149,0	1, 5-6, 11, 16-17, 25, 30-31
» Río Chico.....	40 0	5	33 7	10 0	31	17 1	139,5	1, 5-6, 12, 16, 27, 30-31
» V. Quinteros 2ª...	41 0	4, 21	35 0	14 0	7	18 6	168,0	1, 5-6, 11-12, 16-17, 25, 30-31
Comp. Azuc. W. Posse :								
Ingenio Esperanza (1)..	—	—	—	—	—	—	—	—
Colonia Santa Tomasa (1)..	—	—	—	—	—	—	—	—
» San Pedro (1).....	—	—	—	—	—	—	—	—
» La Tala (1).....	—	—	—	—	—	—	—	—
» Agua Dulce (1)....	—	—	—	—	—	—	—	—
Comp. Azuc. Concepción :								
Ingenio Concepción (1).	—	—	—	—	—	—	—	—
» Luján (1).....	—	—	—	—	—	—	—	—
Finca Lolita (1).....	—	—	—	—	—	—	—	—
Cía Azuc. Mercedes, S. A. :								
Ingenio Mercedes (2)...	40 0	—	—	22 0	—	—	134,0	—
Finca Monte Grande (1).	—	—	—	—	—	—	—	—
Cía Azuc. Cruz Alta S. A. :								
Ingenio Cruz Alta.....	40 0	21	32 6	10 0	6	18 9	157,0	1, 5-6, 11-12, 16-17, 23, 30-3,
En el Campo (2).....	42 0	21	33 6	10 0	7	18 6	—	—
Cía Azuc. Santa Lucía S. A.:								
Ingenio Santa Lucía...	39 0	22	32 3	15 0	7	19 0	128,6	2, 6-7, 12-13, 18, 24, 26, 31
Cía San Pablo Fáb. de Azúc.:								
Ingenio San Pablo (1)..	—	—	—	—	—	—	—	—
Ingenio y Refinería Santa Ana (1).....	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Sin información. (2) Información incompleta.

Ingenio o colonia	Temperatura máxima			Temperatura mínima			Lluvia	
	Absoluta	Fecha de la máxima	Término medio del mes	Absoluta	Fecha de la mínima	Término medio del mes	Milímetros	Días de caída
ENERO *(conclusión)*								
C[ia] Azuc. Argentina :								
Ingenio La Corona	38°5	5, 19	33°4	13°5	6, 17, 27-28	17°1	141,3	2, 6-7, 12-13, 17-18, 24, 28, 31
S. A. Córdoba del Tucumán :								
Ing. La Providencia ...	39 0	4-5	32 2	13 0	6	17 9	170,0	1, 5-6, 12, 17, 25, 31
C[ia] Azuc. Ingenio Amalia :								
Ingenio Amalia	44 0	4	36 1	13 0	7	17 5	110,0	2, 6-7, 11 12, 17, 23
Finca Adela	40 0	16, 21-22	33 9	14 0	7	17 6	103,0	2, 6, 12, 17, 24, 31
» Luisa	42 0	2, 19	34 2	10 0	9	16 4	72,0	2, 6-7, 12, 17, 23
» Juana.....	39 0	5, 16, 22	33 0	16 0	7	19 9	112,0	1-2, 6, 12, 17, 26, 31
Sucesión Juan M. Terán :								
Ingen. Santa Bárbara.(2)	—	—	—	—	—	—	104,0	1, 5-6, 10, 27, 31
Unión Cañeros Azucarera V. Alberdi Ltda., S. A. :								
Ingenio Marapa (1).....	—	—	—	—	—	—	86,5	
Jujuy								
Leach's Arg. Estates L[td] :								
Ingenio La Esperanza ..	41 0	1, 5, 11, 23	35 1	16 0	19, 27	19 4	93 0	1-2, 11-12, 14, 17, 23, 27, 30-31
Ing. Río Grande, S. A. :								
Ingenio Río Grande....	37 0	23	31 4	16 0	6-7, 17, 26	19 2	181,4	2, 7, 12, 15, 18, 24-25, 28, 31
Salta								
Patrón Costas y Mosoteguy :								
Ingenio San Martín (2).	—	—	—	—	—	—	264,0	—
Chaco								
Las Palmas del Chaco Austral, S. A. :								
Ingenio Las Palmas ...	36 0	20	31 2	11 0	24-25	17 7	8,0	28
FEBRERO								
Comp. Azuc. Tucumana :								
Ingenio La Florida....	38°5	25	31°7	14°2	19	18°5	85,5	1, 5, 7, 11-12, 15, 18, 23, 26-28
Colonia El Chañar	40 0	4	34 6	15 0	19	18 0	237,0	1, 5, 7, 11-12, 15, 18, 23, 26-28
» Carolina.....	39 0	26	32 2	12 0	19	16 6	97,0	5, 7, 15, 18, 23, 26-28
» Marta	38 0	20-22, 25, 26	34 0	14 0	19, 21	17 1	107,0	1, 5, 7, 12, 15, 23, 26-28
» Mayo.....	39 0	26	32 7	15 0	19, 28	18 8	135,0	5, 7, 12, 15, 18, 23, 26-28
» Taco Palta.....	39 0	27	33 3	14 0	1	17 4	148,0	1, 5, 7, 12, 15, 18, 23, 26-28
Ingenio Lastenia.....	41 0	25	36 5	14 0	18	19 1	90,5	1, 5, 7, 10, 12, 15, 18, 22, 26-28
Colonia II[a].....	42 0	24	33 1	16 0	18-19	19 2	75,0	1, 5, 7, 10, 12, 18, 26-28
» III[a].....	40 0	25-26	32 9	16 0	18-19	19 0	38,0	1, 5, 7, 10, 12, 26-28
» Ercilia	39 0	25-26	32 3	14 0	18	18 8	88,0	1, 5, 7, 10, 12, 22, 27-28
» El Retiro	39 0	26	32 2	14 0	18	18 7	93,0	1, 5, 7, 10, 26-28
» Buena Vista.....	41 0	5	32 9	14 0	18-19, 24	17 6	90,0	5, 7-8, 10-12, 15, 17, 27
Ingenio San Andrés ...	38 0	25-26	32 0	14 0	19	18 3	119,0	1, 5, 7, 10, 12, 15, 27-28
Sección Norte.....	38 0	25-26	32 0	14 0	18-19	18 3	119,0	1, 5, 7, 10, 12, 15, 27-28
» Sur	39 0	25-26	32 7	14 0	18	18 5	101,0	1, 5, 7, 10, 22, 27-28
Colonia Lacavera	37 0	17, 26	30 7	15 0	18-20	18 6	53,5	5, 7, 10, 12, 15, 18, 22, 26-27
Ingenio Nueva Baviera.	37 0	5, 25	30 7	15 0	19-20	18 7	128,0	5, 7, 12-13, 15, 18, 27-28
Colonia 3/4.....	36 0	5, 25	34 1	14 0	19	18 9	127,0	5, 7, 12-13, 15, 18, 22, 27-28
» Laureles.....	38 0	5, 25	31 3	13 0	19	18 2	123,0	1, 5, 10-11, 13, 15, 22, 27
» Sauce Guacho....	36 0	5, 25	30 8	13 0	19	17 7	145,0	1, 5, 10, 12-13, 15, 22, 27-28
Ingenio La Trinidad.....	38 2	25	32 0	10 5	1	18 2	79,7	5, 7, 10-12, 15, 18, 27-28

(1) Sin información. (2) Información incompleta.

Ingenio o colonia	Temperatura máxima			Temperatura mínima			Lluvia	
	Absoluta	Fecha de la máxima	Término medio del mes	Absoluta	Fecha de la mínima	Término medio del mes	Milímetros	Días de caída
FEBRERO *(continuación)*								
Colonia San Ramón	37°0	25	30°8	15°0	16	18°9	59,0	5, 7, 10-12, 15, 27-28
» **Monte Bello**	35 0	5, 25	29 9	15 0	1, 19	18 5	65,0	1, 5, 7, 10-12, 14-15, 18, 27
» **Carreta Quemada**	36 0	25	30 9	16 0	1-2, 19	18 6	51,0	1, 5, 7, 10-12, 27
» **Arcadia**	36 0	5, 23, 25-26	31 5	14 0	17, 20	17 7	54,5	1, 5, 7, 10-15, 18, 27
» **Las Faldas**	37 0	5, 23	31 4	15 0	17, 22, 24	18 0	70,5	1, 5, 7, 10-13, 15, 27
» **Río Chico**	38 0	7, 25	32 2	14 0	16, 20	18 2	67,0	1, 5, 7, 15, 28
» **Villa Quinteros 2ª**	39 0	9	33 0	14 1	1	18 3	81,5	1, 5, 7, 10-12, 17, 18, 27
Comp. Azuc. W. Posse :								
Ingenio Esperanza (1)	—	—	—	—	—	—	—	—
Colonia Santa Tomasa (1)	—	—	—	—	—	—	—	
» San Pedro (1)	—	—				—	—	
» La Tala (1)	—	—		—		—	—	
» Agua Dulce (1)	—		—	—	—	—	—	
Comp. Azuc. Concepción :								
Ingenio Concepción (1)	—		—	—		—	—	
» Luján (1)	—	—	—	—	—	—	—	—
Finca Lolita (1)	—	—		—		—	—	
Cía Azuc. Mercedes, S. A. :								
Ingenio Mercedes (1)	—	—	—	—	—	—	—	
Finca Monte Grande (1)	—	—	—	—	—	—		
Cía Azuc. Cruz Alta S. A. :								
Ingenio Cruz Alta	37 0	15, 26	30 8	16 0	1, 18	19 8	77,0	1, 5, 7, 10, 12, 15, 18, 22, 26-28
En el Campo (2)	38 0	4, 15	32 1	13 0	23	19 0	—	
Cía Azuc. Santa Lucía S. A.:								
Ingenio Santa Lucía	38 0	25	31 0	15 0	19	19 0	137,7	1, 6-8, 1, 13, 16, 21, 23, 28
Cía S. Pablo Fca. Azúc. :								
Ingenio San Pablo (1)	—		—	—		—	—	
Ingenio y Refinería Santa Ana (1)	—		—	—		—		
Cía Azuc. Argentina :								
Ingenio La Corona	37 5	25	31 8	13 0	20	17 5	50,1	1-2, 6, 8, 11-13, 16, 19, 23, 28
S. A. Córdoba del Tucumán :								
Ingen. La Providencia	38 0	25	30 8	13 0	18	17 7	59,0	5, 7, 10, 12, 15, 18, 22
Cía Azuc. Ing. Amalia :								
Ingenio Amalia	40 0	5	32 5	12 0	19-20	16 8	109,5	1, 3, 5, 7, 10, 13, 18, 28
Finca Adela	39 0	26	31 8	13 0	19	17 9	145,0	1, 6, 10-11, 13, 15, 28
» Luisa	37 0	25	30 0	14 0	1 2, 6-8, 19, 19	16 1	145,0	1, 6, 8, 10-13, 23, 27
» Juana	38 0	26	31 5	16 0	19-20	20 3	120,0	1, 6, 8, 10-13, 16, 28
Sucesión Juan M. Terán :								
Ingen. Santa Bárbara (2)	—					—	32,5	6, 15, 18
Unión Cañeros Azucarera V. Alberdi Lda., S. A. :								
Ingenio Marapa (2)	—		—	—	—	—	83,3	
Jujuy								
Leach's Arg. Estates Ltd :								
Ingenio La Esperanza	37 0	5, 22	33 3	16 0	20	22 7	105,0	7, 11-12, 18, 22, 25-28
Ing. Río Grande, S. A. :								
Ingenio Río Grande (1)	—	—	—	—	—	—		
Salta								
Patrón Costas y Mosoteguy:								
Ingenio San Martín (2)	—	—	—	—	—	—	162,0	—

(1) Sin información. (2) Información incompleta.

Ingenio o colonia	Temperatura máxima			Temperatura mínima			Lluvia	
	Absoluta	Fecha de la máxima	Término medio del mes	Absoluta	Fecha de la mínima	Término medio del mes	Milímetros	Días de caída
FEBRERO *(conclusión)*								
Chaco								
Las Palmas del Chaco Austral, S. A. :								
Ingenio Las Palmas (1).	-	—		—		--	—	—
MARZO								
Comp. Azuc. Tucumana :								
Ingenio La Florida....	36°0	20	26°6	9°6	31	16°0	396,0	1, 3-4, 6-7, 10, 12, 20-21, 23, 25-27, 29-30
Colonia El Chañar	37 0	9	29 2	10 0	31	16 5	476,5	3-4, 6-7, 10, 12, 20-21, 23, 25-26, 29-30
» Carolina.....	35 0	20	26 3	10 0	27	15 4	377,0	3-4, 6-7, 12, 20-21, 25-26, 29-30
» Taco Palta.....	38 0	19	28 5	11 0	31	16 6	357,5	3-4, 6-7, 12, 20-21, 23, 25-26, 29-30
» Mayo.....	38 0	29	28 1	5 0	14	16 9	372,0	1, 3-4, 6-7, 12, 20-21, 23, 25-26, 29-30
» Marta.....	39 0	20	29 2	10 0	31	16 3	329,5	3, 6-7, 10, 12, 20-21, 25-26, 29-30
» Mariño (2)	—	—	—	—	—	—	411,0	3-4, 7, 10, 20, 25-27, 29-30
Ingenio Lastenia.....	38 0	20	27 8	9 0	31	16 8	424,5	1, 3, 6-7, 12, 20-21, 23, 25-30
Colonia IIª.....	39 0	7, 20	28 2	9 0	31	16 7	440,0	1, 3-4, 7, 12, 20-21, 23, 25-30
» IIIª.....	39 0	20	28 1	8 0	31	16 4	267,0	1, 3-4, 7, 12, 20-21, 25-27, 29-30
» Ercilia	37 0	19-20	27 2	9 0	31	16 1	411,0	1, 3-4, 6-7, 12, 20-21, 23, 25-27, 29-30
» El Retiro.....	38 0	19	27 0	10 0	31	16 7	438,0	4, 6-7, 20-21, 23, 25-27, 29-30
» Buena Vista.....	39 0	20	29 8	10 0	31	17 2	289,0	1, 4-7, 10-12, 21, 23, 26-27, 29-30
Ingenio San Andrés ...	37 0	19-20	26 6	9 0	31	16 0	466,0	1, 3-4, 6-7, 12, 20-21, 23, 25-30
Sección Norte.....	37 0	19-20	26 6	9 0	31	16 0	489,0	1, 3-4, 6-7, 12, 20-21, 23, 25-30
» Sur.....	38 0	19	28 0	10 0	30-31	16 5	363,5	3-4, 6-7, 12, 20-21, 23, 25-30
Colonia Lacavera	38 0	20	26 1	10 0	30-31	16 2	250,0	1-4, 6-7, 11-12, 20-21, 23, 25-26, 29-30
» El Bracho (1)	—	-	—	—	—	—	—	—
Ingenio Nueva Baviera.	36 0	19-20	26 6	12 0	31	16 7	266,0	1, 4, 6-7, 10-12, 20-21, 23, 25-27, 29-30
Colonia 3/4.....	36 0	20	27 0	12 0	31	17 6	269,0	1, 4, 6-7, 10-12, 20-21, 23, 25-27, 29-30
» Laureles.....	37 0	19-20	27 2	12 0	14	17 0	424,0	4, 6-7, 10, 12, 20-21, 25-27, 29-30
» Sauce Guacho	36 0	19-20	25 9	12 0	14-15, 31	16 2	394,0	1, 4, 6-7, 10 12, 20-21, 23, 25-27, 29-30
Ingenio La Trinidad...	37 3	20	27 5	11 5	31	16 9	255,7	4, 6-7, 11, 20-21, 23, 25-27, 29-30
Colonia San Ramón	37 0	19	28 1	12 0	31	17 6	205,0	4, 6-7, 11, 20-21, 23, 25-27, 29-30
» Monte Bello.....	37 0	20	25 6	11 0	31	16 3	272,0	3-4, 6-7, 10-12, 20-21, 23, 25-28, 30
» Carreta Quemada .	36 0	20	26 0	12 0	22, 31	16 9	249,0	4, 6-7, 11-12, 20-21, 23, 25-30
» Arcadia.....	37 5	20	26 9	11 5	15	16 2	210,5	4, 6-7, 20-21, 23, 25-27, 29-30
» Las Faldas.....	37 0	20	27 9	12 0	15	16 8	334,0	4, 6-7, 20-21, 23, 25-30
» Río Chico.....	39 0	20	27 7	12 0	14-15	17 2	244,5	3-4, 6-7, 20-21, 23, 25-27, 29-30
» V. Quinteros 2ª....	39 0	19	30 0	13 0	11, 23	18 2	376,0	4, 7, 12, 20-21, 23, 25-27, 29-30
Comp. Azuc. W. Posse :								
Ingenio Esperanza (1)..	—		—	—	—	—	—	—
Colonia Santa Tomasa (1).	-	—	—	-	-	—	—	
» San Pedro (1).....	--	—	-	—	-	—	--	
» La Tala (1).....	—	-	—	—	—	—	—	
» Agua Dulce (1) ...	—	--	—	—	—	—	—	—
Comp. Azuc. Concepción :								
Ingenio Concepción (1).	—		-	—		—	—	
» Luján (1)	—		—	--	-	—	--	
Finca Lolita (1).....	—	-	—		—	—	—	-
Cía Azuc. Mercedes, S. A. :								
Ingenio Mercedes (1)...	—	—	-	—		-	—	-
Finca Monte Grande (1).	-	—	—	-	—	—	—	-
Cía Azuc. Cruz Alta S. A. :								
Ingenio Cruz Alta.....	35 0	18-19	26 4	8 0	31	16 8	381,0	1, 3-4, 6-7, 12, 20-21, 23, 25-27, 29-30

(1) Sin información. (2) Información incompleta.

Ingenio o colonia	Temperatura máxima			Temperatura mínima			Lluvia	
	Absoluta	Fecha de la máxima	Término medio del mes	Absoluta	Fecha de la mínima	Término medio del mes	Milímetros	Días de caída
MARZO *(conclusión)*								
En el Campo (2).....	35°0	17, 20	26°9	9°0	31	16°8	—	—
C[ia] Azuc. Santa Lucía S. A.:								
Ingenio Santa Lucía ...	35 0	18	25 5	7 0	11	15 4	325,3	1-2, 4-5, 7-8, 11, 13, 21-23, 26-28, 30-31
C[ia] S. Pablo Fca. Azúc. :								
Ingenio San Pablo (1)..		—	—	—	—	—	—	—
Ingenio y Refinería								
Santa Ana (1)	—	—	—	—		—		—
C[ia] Azuc. Argentina :								
Ingenio La Corona	38 0	20	28 0	11 5	13	16 0	243,0	4-5, 7-8, 13, 21-22, 24, 26-28, 30-31
S. A. Córdoba del Tucumán:								
Ing. La Providencia ...	37 0	20	26 7	11 0	7, 13	15 5	300,0	4, 7-8, 20-21, 23, 25-27, 30
C[ia] Azuc. Ing. Amalia :								
Ingenio Amalia	37 0	21	28 8	8 0	31	13 9	374,0	1-2, 4, 7, 13, 21, 24, 26-27, 30-31
Finca Adela	37 0	19	27 2	10 0	31	15 8	402,0	4, 7, 21-22, 26-27, 30
» Luisa.....	34 0	3, 19	26 2	12 0	15, 31	16 5	424,0	2, 4, 8, 21, 26-27, 30
» Juana.....	37 0	20	26 8	11 0	22	18 1	347,5	2, 4, 7-8, 10, 13, 21, 26-27, 30
Sucesión Juan M. Terán :								
Ingenio Sta. Bárbara ..	36 0	20	27 7	10 5	30	15 6	225,0	1, 3-4, 20, 22, 25-27
Unión Cañeros Azucarera V. Alberdi Ltda., S. A.:								
Ingenio Marapa (2)	—	—	—	—	—	—	288,0	—
Jujuy								
Leach's Arg. Estates L[td] :								
Ingenio La Esperanza..	34 0	10, 19	29 4	12 0	31	17 2	204,0	1, 3, 6-7, 10, 12-13, 17, 19, 21, 24-25, 27-28, 30
Ing. Río Grande, S. A. :								
Ingenio Río Grande....	33 0	20	26 6	12 0	30-31	18 2	224,4	1-2, 4, 6-8, 11-13, 17-18, 20-22, 24-25, 27-28, 30-31
Salta								
Patrón Costas y Mosoteguy :								
Ingenio San Martín (2).	—		—	—	—	—	112,5	—
Chaco								
Las Palmas del Chaco Austral, S. A. :								
Ingenio Las Palmas ...	36 0	25	28 6	10 0	30-31	19 1	112,0	1, 3, 10, 21, 28-30

(1) Sin información. (2) Información incompleta.

INDUSTRIA AZUCARERA ARGENTINA

3500 millones de kilogramos de caña cultivada, cosechada y transportada anualmente por medios y hombres regionales, para elaborarse en fábricas que son un orgullo del esfuerzo tucumano

La industria azucarera argentina, por los valores económicos y sociales que vincula, es la más importante del país. Defiéndala.

COMPAÑIA AZUCARERA TUCUMANA (S. A.)

Administración general
Calle 25 DE MAYO Nº 6
TUCUMAN

Directorio
Calle BARTOLOME MITRE 559
(4º Piso)
BUENOS AIRES

INGENIO SAN JUAN

Azúcares refinados y alcoholes

PAZ Y POSSE L^DA S. A.

CRUZ ALTA

Tel. 8036

TUCUMAN

RIVADAVIA N° 227

Tel. 4646

Leach's Argentine Estates

LIMITED

INGENIO "LA ESPERANZA"

PROVINCIA DE JUJUY (F. C. C. N. A.)

:: :: ::

Azúcar, Alcoholes, Maderas,
Pomelos, Bananas, Naranjas,
Paltas, Mangos
y demás frutas tropicales

DE LA AFAMADA MARCA

"CALILEGUA"

Oficina en Buenos Aires : RECONQUISTA 336

Dirección Telegráfica "SUGALEACH"

"INGENIO RIO GRANDE" S. A.

LA MENDIETA
(Prov. Jujuy)

RECONQUISTA 336
BUENOS AIRES
U. T. 31-Retiro, 5893

LA CAÑA DE AZUCAR

Una serie de conferencias dictadas en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires

POR EL

Doctor WILLIAM E. CROSS

En venta en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, en la Estación Experimental Agrícola de Tucumán, Casilla de Correo 71, Tucumán, y en las principales librerías del país

PRECIO DEL EJEMPLAR $ 7,00

BANCO DE LA PROVINCIA DE TUCUMAN

Acuerda créditos agrícolas en general y en condiciones liberales, y bajo interés

(Caña azúcar, maíz, arroz, maní, girasol, algodón, garbanzos, alfalfa, trigo, papas, etc.)

INFORMARSE EN CASA CENTRAL, SUCURSALES Y AGENCIAS

1-3. XXXIII

ORDEN Y Cía.

INGENIO SAN ISIDRO

CAMPO SANTO (SALTA)

1-3. XXXIII

COMPAÑIA AZUCARERA "SANTA LUCIA" S. A.

Azúcares y Alcoholes

TUCUMAN

1-3. XXXIII

LAS PALMAS DEL CHACO AUSTRAL

SOCIEDAD ANONIMA

COMERCIAL, INDUSTRIAL Y GANADERA

ADMINISTRACION : Las Palmas (Chaco)

DIRECTORIO : Avenida Roque Sáenz Peña 615 (Buenos Aires)

1-3. XXXIII

S. A. Azucarera Justiniano Frías

INGENIO SAN JOSE

U. T. 5655

Azúcares y Alcoholes

Escritorio : 25 de Mayo 26 U. T. 4475

TUCUMAN

MOLINOS:

De MAIZ
y FORRAJES J. Y E. CARLINO

CEREALES

LAS HERAS 900

Tel. 5586-5236

TUCUMAN

DISTRIBUIDORES DE :

"EL NEVADO"

ALMIDON PURO DE ARROZ

Compañia Azucarera Ingenio Amalia S. A.

Azúcar

Alcohol

Forraje concentrado

Casilla de Correo 63, Tucumán. Teléfonos 5061 y 5062

Unión Cañeros Azucarera Monteros Ltda.

SOCIEDAD ANONIMA

::

INGENIO Y REFINERIA "ÑUÑORCO"

::

MONTEROS

Teleg. "UCAM" C. Correo 9

Tucumán

EL CITRICULTOR MODERNO

sabe que los buenos precios se obtienen vendiendo *fruta sana, lisa y sin manchas* y que la **fruta sana** sólo se produce **pulverizando con Remedios**

» Bayer «

Afidón. El aceite emulsionable de la fórmula perfecta. - Emulsión instantánea. - Acción ovicida perfecta. - Concentraciones mínimas. - Lo mejor contra cochinillas.

Polvo Bordelés **» Bayer «** es un *caldo bordelés en polvo* para combatir toda clase de enfermedades fungáceas.

Solbar, a base de polisulfuros de bario. - Para combatir simultáneamente insectos y hongos (cochinillas, arañas, trips, sarna, fumagina, etc.).

Nicosulfina. Sulfato de Nicotina **» Bayer «** al 40 %, contra toda clase de pulgones; para usar sólo o en combinación con AFIDON, SOLBAR, o POLVO BORDELES.

Plantas tratadas con **Remedios » Bayer «** ***quedan cubiertas de una*** **capa de buena salud.**

INGENIO Y REFINERIA "SANTA ANA"

Fundado en el año 1890, contribuyó al desenvolvimiento económico y al progreso de la industria azucarera en nuestra provincia.

Hoy, bajo nuevas directivas, se transforma, orientando su acción hacia su constitución en Cooperativa agrícola-industrial.

VILLA CLODOMIRO HILERET

Fabricación de Azúcares y Alcoholes

4-6. XXXIII

GUERRA A LAS PLAGAS AGRICOLAS!

Si los insectos perjudican sus plantaciones de árboles frutales, recurra sin tardanza a los Productos Shell Contra Plagas Agrícolas. En poco tiempo eliminarán los insectos dañinos y Vd. obtendrá una producción abundante y de calidad. Hay un producto Shell Contra Plagas Agrícolas para cada época y clase de frutales.

SHELL

PRODUCTOS SHELL Contra Plagas Agrícolas

SHELL-MEX ARGENTINA LTD.

SUCURSALES Y AGENCIAS EN TODO EL PAIS

4-6. XXXIII

LA ARROCERA TUCUMANA S. A.

MOLINO ARROCERO

Fabricantes y distribuidores de los insuperables
Arroces " CAROLINA " & GLACE " GALLO "

AGUILARES (Prov. de Tucumán) **F. C. N. O. A.**

BULONES

TAMET

CHACABUCO 132 - Bs. As.
SUCURSALES Y REPRESENTANTES
EN TODO EL PAIS

1-3. XXXIII

CAÑA, TABACO, ARROZ, PIMIENTOS, HORTALIZAS, etc.

MAYOR PRODUCCION - MEJOR CALIDAD

FERTILIZANDO CON

COSECHAZO

Abonos orgánicos, minerales y orgánico-minerales balanceados especialmente para cada cultivo en cualquier zona.

Permítanos conocer su problema agrícola y prestarle nuestra ayuda sin compromiso de compra.

Nuestros laboratorios analizarán sus tierras sin gastos.

Evite el lavado de sus pulverizaciones.

COLEX

Adhesivo para soluciones pulverizadas.

Asegura el aprovechamiento íntegro de los remedios.

Escriba a :

LA QUIMICA INDUSTRIAL DE ARGENTINA S. A.

Edificio " GAUCHOS "

CORRIENTES 378 **BUENOS AIRES**

Capital realizado $ 3.000.000.00 m n

JOSE MINETTI y Cía. Lda.

SOCIEDAD ANONIMA COMERCIAL E INDUSTRIAL

MOLINO HARINERO

"CENTENARIO"

Boul. Centenario 55, Córdoba

Harinas :

000 GRACIELA
00 GRACIELA
0 GRACIELA
HARINILLA

INGENIO AZUCARERO

"LA FRONTERITA"

Est. Famaillá, Tucumán

Azúcares :

REFINADOS
Y GRANULADOS
"FRONTERITA"

Administración Central : CORDOBA

Direc. Telegráfica "GRACIELA"

4-6. XXXIII

COMPAÑIA AZUCARERA MERCEDES, S. A.

INGENIO - REFINERIA - DESTILERIA "MERCEDES"

Ingenio Mercedes : LULES, Tucumán

Oficinas Centrales : 25 DE MAYO 11, Buenos Aires

4-6. XXXIII

DISPONIBLE

IRREEMPLAZABLE
para la sanidad vegetal

"ALBOLINEUM" es un producto para la sanidad vegetal, de viejo y justificado prestigio por su gran eficacia, que ha marcado rumbo en la tendencia favorable al empleo de los aceites para la destrucción de un gran número de insectos en todas las especies frutales.

La Sección Agrícola de "Duperial", pone a la disposición de los interesados un interesante folleto, que será remitido sin compromiso a quien lo solicite. Vale la pena que lo pida cuanto antes.

Aceite Blanco Emulsionado

ALBOLINEUM

INDUSTRIAS QUIMICAS ARGENTINAS "DUPERIAL"

Edif. "Duperial" - P. Colón 285 - U. T. 34-2191 - Bs. As.

TUCUMAN: Rivadavia 6 - U. T. 6001

Una Organización Técnica al Servicio de la Producción Nacional

ADEMAS, DUPERIAL OFRECE:

AZUFRE TRIPLE VENTILADO
marca "Cepa"
ACEITE CASTOR INDUSTRIAL
ACIDO FOSFORICO
en pasta marca "Duperial"
ACIDO FOSFORICO
en polvo marca "Duperial"
ACIDO MURIATICO Comercial
ACIDO MURIATICO
puro para laboratorio D. 1.19
ACIDO NITRICO Comercial
ACIDO NITRICO
para laboratorio D. 1.40
ACIDO SULFURICO Comercial
ACIDO SULFURICO
para laboratorio D. 1.84
CARBON ACTIVADO "DARCO"
CARBURO DE CALCIO
FORMOL 40 %
FOSFATO TRISODICO
BLAECAN
METALES NO FERROSOS:
BRONCE - COBRE - INCONEL
LATON - MONEL
NIQUEL
(Chapas, Tubos, etc.)
NIQUEL PARA FUNDICION
MINIO EN POLVO
SODA CAUSTICA "M. Luna"
SODA SOLVAY
(Carbonato de Sodio)
SODA CRISTAL
SULFATO DE ALUMINIO
SUB-ACETATO DE PLOMO
REACTIVOS PARA ANALISIS

INGENIO, REFINERIA Y DESTILERIA

"SAN MARTIN DEL TABACAL"

Patrón Costas y Mosoteguy

ORAN **Provincia de Salta**

Vista parcial de la planta industrial

AZUCAR

COTEJO ECONOMICO DEL AZUCAR CON SEIS ALIMENTOS BASICOS

Artículo	Calorías por Kgr.	Mismo valor alimenticio	Precio unitario	Resultado económico
Azúcar.....	3,989	1 kilogramo	0,35 a 0,40 Kg.	$ 0,35 a 0,40 m/n
Huevos	1,532	4,75 Docenas	0,80 Doc.	3,80
Leche.....	695	5,75 Litros	0,20 Ltr.	1,15
Queso	4,040	0,99 Kilogramo	1,10 Kgr.	1,09
Carne	2,402	1,66 »	0,60 »	0,99
Arroz.....	3,510	1,14 »	0,55 »	0,63
Pan	2,600	1,53 »	0,30 »	0,46

Nómina de los grabados del tomo XXXII

Una plantación de caña de azúcar de la variedad Co. 270 16
Una plantación de Yute *(Corchorus capsularis)* 22
Una plantación de Yute *(Corchorus olitorius)* en estado floral 22
Vista parcial de las parcelas de ensayos con papas en la Estación Experimental 23
Fruto de «Sapucainha» *(Carpotroche brasiliensis)*, tamaño natural 32
Corte transversal del fruto de «Sapucainha» mostrando alguna de las semillas que producen el aceite Chaulmoogra empleado en la curación de la lepra 33
Lespedeza sericea, en estado de floración 35
Parte del muestrario de diferentes variedades de soya sembradas en la misma fecha, mostrando la diferencia en el desarrollo de las variedades tempranas en comparación con las tardías 37
Una planta de «huaco» del Perú, de ocho meses, mostrando la forma típica de su crecimiento .. 38
Caña atacada por el «carbón» o «tizón», *Ustilago scitaminea* Syd 42
Eucalyptus propinqua. Planta de 8 meses con la enfermedad virosa 44
Campo de demostración sembrado con la variedad de algodón «Lightning Express» para selecciones individuales 67
Lote de algodón para Selección y Aclimatación, variedad «Delta 12», rodeado de cortinas de aislamiento 69
Disposición de parcelas en un «Ensayo de abonos», realizado con la variedad de algodón «Lightning Express» 70
Plantación de caña en hoyos en la Estación Experimental 146
Una planta de Guayule de siete años, en floración y maduración de la semilla. La altura de este ejemplar es de 0,70 metros 149
Larva de la polilla de la papa, muy aumentada (según Mendes) 155
Vista dorsal y lateral de la pupa de la polilla de la papa (según Mendes) 155
Adulto de la polilla de la papa y vista lateral de la cabeza, ambas figuras muy aumentadas (según Mendes) 156
Vista dorsal y ventral de la terminación del abdomen de un adulto macho de la polilla de la papa (según Mendes) 157
Vista dorsal de la terminación del abdomen de una hembra adulta de la polilla de la papa (según Mendes) 157
Una plantación de «Pino Misionero» *(Araucaria brasiliana)* de seis años, en la Estación Experimental Agrícola de Tucumán 308
Uvas atacadas por la antracnosis 313
Huevos del gusano chupador de la caña 317
Orugas del gusano chupador de la caña 318
Pupas del gusano chupador de la caña 319

Mariposa adulta del gusano chupador de la caña..... 319
Mariposas adultas macho y hembra, del gusano chupador de la caña..... 320
Mariposas adultas del gusano chupador de la caña..... 321
Perjuicios causados a la caña por el gusano chupador..... 323
Yemas de la caña de azúcar, perjudicadas por el gusano chupador..... 324
Huevo de *Elasmopalpus lignosellus*, muy aumentado (según Luginbill y Ainslie)..... 328
Larvas de *Elasmopalpus lignosellus*, muy aumentadas (según Luginbill y Ainslie)..... 329
Pupa de *Elasmopalpus lignosellus*, aumentada (según Luginbill y Ainslie)..... 329
Terminación abdominal de la pupa de *Elasmopalpus lignosellus* (según Luginbill y Ainslie)..... 330
Mariposa adulta de *Elasmopalpus lignosellus* (según Luginbill y Ainslie)..... 330
Tubos de seda y capullos de *Elasmopalpus lignosellus*. Dos capullos abiertos mostrando las pupas (según Luginbill y Ainslie)..... 331
Larva de una especie de *Strategus* (según Wolcott)..... 333
Adultos del escarabajo rinoceronte, *Strategus validus*..... 334
Trozos de caña de azúcar perjudicados por los adultos del escarabajo rinoceronte..... 335

Indice analítico por materia del tomo XXXII

Abonos, ensayos con, con la caña de azúcar 20
» venta de 110
Acaro productor del «tostado» de los cítricos 52
Adán (variedad de naranja), vivero de, en la Estación Experimental 27
Agallas, estudio de los insectos causantes de las 49
Agaul (variedad de caña de azúcar), ensayos con 13, 208
Agronomía de la Zona Central, Memoria anual de la 88
» Zona Norte, Memoria anual de la 75
» Zona Sud, Memoria anual de la 91
Agropyron cristatum, véase Pasto espiga.
Agrostis vulgaris, ensayos con 40
Agrostis ypsilon Rott, véase Oruga cortadora.
Agua salitrosa, riego con, influencia de la, sobre los azúcares 56
Aguas del río Sali, calidad de las, estudio 58
Alabama argillacea Hbn., véase Oruga de la hoja del algodonero.
Alcohol, levaduras para la obtención del 167
Aleuritis fordii, véase Tung.
Alfalfa, oreado de la 337
Algodón, asesoramiento para la venta del 66
Algodonero, campaña de fomento del 61, 78
» campos de demostración 66
» ensayos con 68
» insecticidas arsenicales para 66
» Lagarta rosada del, cuarentena para la 62
» observaciones agronómicas 70
» oruga de la hoja del 50
» » » parásito de la 47
» plagas insectiles del 49, 50, 62, 73
» semilla del, análisis de 65
» » » distribución de 64
» » » venta de 68
» siembra en macetas del 71
» siembras nuevas del 72
» variedades de, ensayos con 68
» » » muestrario de 71
Alvarez, Alejandro S., Inversión de la sacarosa del jugo de caña, bajo la influencia de diferentes condiciones de acidez (de SO_2) y de temperatura 142
» » Memoria anual del Departamento de Química 55
» » Procedimiento para reducir el contenido de sales de calcio del jugo clarificado 127

Ananás (variedad de naranja), vivero de, en la Estación Experimental 27
Anastrepha fraterculus Wied 49
Anastrepha spp., véase Moscas de las frutas.
Andropogon intermedium, ensayos con 40
Antracnosis de la vid, represión de la 313
Apanteles subandinus Blanchd. (in lit), parásito de la polilla de la papa 158
Aphelinus mali Hald., distribución de colonias de 47
Araucaria brasiliensis, véase Pino del Brasil.
Argelino (variedad de garbanzo), para semilla 78
Arvejas, ensayos con variedades de 84
Arroces, V° Concurso-Exposición de 7, 31, 74, 88, 97
Arroz, análisis del rendimiento industrial del 93
» cultivo del, en relación con el paludismo 96
» plagas insectiles del 50
» secadero de 106
» semilla de, producción de 25
Asesoramiento técnico, a la Cárcel Penitenciaria 81
» » a los ingenios, servicio de 59, 104
Astylus atromaculatus Bl. en el algodonero 50
» » en el arroz 50
Azúcar, cal para la fabricación de, estudio sobre 57
» derechos en, de la Estación Experimental 108
Azúcares, análisis de 60
» influencia del riego con agua salitrosa sobre los 56

Bacterium glycineum Coerper, en la soya 37
Bagazo de caña, composición del 292
» » cenizas del, utilización de las 293
» » destilación seca del 306
» » en la preparación de forrajes 306
» » fabricación de carbones activados del 304
» » fabricación de celulosa y papel del 295
» » fabricación de materiales de construcción del 300
» » fabricación de tablas de fibra del 300
» » obtención de resinas sintéticas del 302
» » utilización del 292
Bakelite, véase Resinas sintéticas.
Bambú de Tabandí (variedad de caña de azúcar) ensayos con 204
Barao (variedad de naranjo), vivero de 27
« Barbascos », ensayos con 38
Bassus tandilensis Blanchd., parásito de la polilla de la papa 158
Bennett, C. W. 113
Biblioteca de la Estación Experimental, Material bibliográfico 115, 181, 275, 312
» » » Memoria anual de la 99
» » » nuevo edificio, proyecto de 112
Blaisten, Raúl J. (con Giménez, Zunilda), Sobre las levaduras que provocan la fermentación alcohólica en las destilerías tucumanas 167
Brandes, E. W. 113

Cal, para la fabricación de azúcar, estudio sobre 57
Calcio, arseniato de, venta de 79
» sales de, en el jugo de caña clarificado 127
Cámaras fumigadoras, construcción de 165

Cámaras fumigadoras, inauguración de las... 75, 83
» » normas para el funcionamiento de... 107
Cámara Gremial de Arroceros... 106
Campoplex haywardi Blanchd. (in lit), parásito de la polilla de la papa... 158
Canal Point (variedades de caña de azúcar), ensayos con... 264
« Canec », tablas de fibra... 300
« Canite », tablas de fibra... 300
Caña de azúcar, abonos para, ensayos con... 20
» » análisis de... 55
» » bagazo de la, cenizas del, utilización... 293
» » » composición del... 292
» » » fabricación de celulosa y papel del... 295
» » » utilización del... 292
» » « carbón » de la, ensayos para combatir el... 20
» » del lote fundador... 11
» » despunte de la, composición del... 290
» » » utilización del... 290
» » enfermedades de la... 7, 20, 41, 50
» » ensayos con... 11, 18, 193
» » escarabajo rinoceronte de la... 333
» » estudios de maduración con la... 56
» » gusano chupador de la... 315
» » jugo de la, ensayos de purificación del... 58
» » » » inversión de la sacarosa del... 57, 142
» » » clarificado de la, sales de calcio en el... 127
» » maloja de la, utilización de la... 291
» » métodos de cultivo, ensayos con... 20
» » multiplicación rápida de la... 145
» » mutaciones de la, ensayos con... 18
» » para plantar... 80
» » plagas insectiles de la... 50, 315, 326, 333
» » plantación en hoyos de la... 145
» » polilla taladradora de la... 326
» » variedades de, ensayos con... 11
» » » » nuevos lotes de ensayo... 18
» » » Canal Point, ensayos con... 264
» » » Coimbatore, » » ... 242
» » » importadas, distribución de... 109
» » » » ensayos con... 11, 193
» » » » índice de las... 272
» » » nuevas, rápida multiplicación de... 145
» » » originarias de Java, ensayos con... 209
» » » tipo « japonés », ensayos con... 193
» » » « tucumanas », ensayos con... 18
» » » » distribución de... 109
« Carbón » (enfermedad de la caña de azúcar), estudios sobre... 20, 41, 77, 91
Carbones activados, fabricación de, del bagazo... 304
Carpotroche brasiliensis (« Sapucainha »), ensayos con... 33
Cáscara abrillantada de naranja agria, preparación de... 341
Cáscara sagrada (*Rhamnus purshiana*)... 21
Cascarudo rinoceronte, véase Escarabajo rinoceronte.
Cassia angustifolia Vahl. (Sen)... 21
Castilloa elastica Cerv... 148, 336

Caupí, cultivo del, entre árboles de Tung 339
Cebollín, véase Juncea.
«Celotex» (tablas de fibra) 300
Celulosa, fabricación de, del bagazo 295
Ceroplastes grandis Hempl., en los Kumquats 51
Cítricas, frutas, conservación frigorífica de 30
Cítricos, cochinillas de los 51
» Concurso-Exposición (IV) de 7, 31, 46, 74, 82
» ensayos con 26
» exposición de, en Santiago del Estero 31, 46
» métodos de plantar, ensayos sobre 29
» plagas insectiles de los 51
» plantas de, venta de 41, 80
» porta injertos para, ensayos con 29
Citrus, véase Cítricos.
Clubs agrícolas escolares, fundación de 81
Co. 205 (variedad de caña de azúcar), ensayos con 254
Co. 210 » » » » 254
Co. 213 » » » » 254
Co. 214 » » » » 254
Co. 223 » » » » 14, 255
Co. 270 » » » » 14, 255
Co. 272 » » » » 15, 257
Co. 281 » » » » 15, 257
Co. 284 » » » » 15, 258
Co. 289 » » » » 17, 259
Co. 290 » » » » 17, 260
Co. 413 » » » » 18, 262
Co. 421 » » » » 18, 263
Co. 508 » » » » 18, 263
Co. x » » » » 18, 263
Co. 2x » » » » 18, 264
Co. 3x » » » » 18, 264
Co. 4x » » » » 18, 264
Cochinilla algodonosa (*Icerya purchasi* Mask) 48, 51
» blanca de los citrus (*Unaspis citri* Comst.) 51
» del Delta (*Lecanium Deltae* (Lzr.)), predator de la 49
» » zona de dispersión de la 51
» serpeta (*Lepidosaphes beckii* Newm.), en los cítricos 51
Cochinillas, clasificación de 48
» parásitos de las 18
Coimbatore (variedades de caña de azúcar), ensayos con 14, 242
Cólchico (*Colchicum autumnale*) 21
Colchicum autumnale, véase Cólchico.
Concurso-Exposición de Arroces (V°) 7, 31, 74, 88, 97
» » de Citrus (IV°) 7, 13, 46, 74, 82
» » » de Santiago del Estero, stand de la Estación Experimental en el.. 71
Conferencia Bromatológica, delegados a la 105
Conferencias radiotelefónicas 105
Congreso Frutícola Argentino (VI°) 31
Construcciones en la Estación Experimental 110
Consultas, evacuadas por la Estación Experimental 101, 165, 336
Copidosoma koehleri Blanchd., parásito de la polilla de la papa 158

Corea (variedad de Lespedeza), ensayos con 10
C. P. 28/11 (variedad de caña de azúcar), ensayos con 14, 271
C. P. 28/19 » » » » 14, 271
C. P. 29/116 » » » » 14, 271
C. P. 29/320 » » » » 14, 269
C. P. 807 » » » » 14, 269
Cravo (variedad de mandarino), vivero de, en la Estación Experimental 27
« Crested wheat grass », véase Pasto espiga.
Cross, William E., en el 25° aniversario de Director de la Estación Experimental 112
» » La rápida multiplicación de caña de las nuevas variedades 115
» » Los subproductos de la industria azucarera, I 289
» » Memoria anual del año 1941 5
» » Variedades de caña importadas. Resultados obtenidos en los últimos años 193
Cydia molesta Busck., véase Polilla negra del duraznero.
Cyperus rotundus L., véase Juncea.

Chalodermus niger Hust., en el algodonero 50
Chamico (*Datura ferox*) 21
Chinche tintóreo del algodonero (*Dysdercus* sp.) 50
Chloris gayana, véase Grama Rhodes.

Datos meteorológicos de algunos ingenios argentinos :
Enero-Marzo de 1942 122
Abril-Junio de 1942 188
Julio-Septiembre de 1942 283
Octubre-Diciembre de 1942 349
Datura ferox, véase Chamico.
Departamento de Agricultura General y Horticultura, Memoria anual del 20
» de Botánica y Fitopatología, Memoria anual del 41
» de Entomología, Memoria anual del 45
» de Química, Memoria anual del 55
Derechos en azúcar de la Estación Experimental 108
Despunte de la caña de azúcar, composición del 290
» » » utilización del 290
D. I. 52 (variedad de caña de azúcar), ensayos con 228
Diachasmoides anastrepha Brèthes 48
» *tucumana* Blanchd 48
Diatraea saccharalis (Fabricius), véase Gusano chupador de la caña de azúcar.
Dulce del Mediterráneo (variedad de naranjo), ensayos con 29
Duraznero, polilla negra del 54
Dysdercus sp., véase Chinche tintóreo del algodonero.

Edificio reconstruído para laboratorio, inauguración del 110
Elasmopalpus lignosellus (Zeller), véase Polilla taladradora de la caña de azúcar.
Electro-termostato, adquisición de 11
Eragrostis curvula, ensayos con 39
Erisoma lanigerum Haus., véase Pulgón lanígero.
Escarabajo rinoceronte (*Strategus validus* (Fabricius)), en la caña de azúcar 333
Esparceta (*Onobrychis sativa*), ensayos con 40
Estación Experimental Agrícola de Tucumán, construcciones en 110
» » » consultas evacuadas por la 104, 165, 336
» » » delegados de la, a la IV Conferencia Bromatológica. 105
» » » finanzas de la 113

Estación Experimental Agrícola de Tucumán, publicaciones de la 101
Estrofanto 21
Eucaliptos, distribución de plantas de 15
» enfermedades de los 8, 11
Eucoila pelleranoi Brethes 49
Euxoa bosqui Khlr., en el algodonero 50
Evonymus europeus 150
Exposición de citrus en Santiago del Estero, stand de la Estación Experimental en 31
» de productos agrícolas en Jujuy 31

Fawcett, G. L., La podredumbre negra de las papas en Tucumán 162
» » Memoria anual del Departamento de Botánica y Fitopatología 41
» » Una enfermedad común de la vid 313
Fermentación alcohólica, levaduras para la 167
Ficus altissima Blume 150
» *benjamina* Linn 150
» *elastica* Roxb 150, 337
Finanzas de la Estación Experimental 113
Flores, plagas insectiles de las 52
Fomento Agrícola, Memoria anual de 74
Forestales, plagas insectiles de los 53
» venta de plantas de 41
Forrajeras, ensayos con 39
Forrajes, del bagazo 306
Fosfato monocálcico, como clarificante 141
» trisódico, como clarificante 140
Frutales, plagas insectiles de los 54
» venta de plantas de 41
Frutas, moscas de la, véase Moscas de las frutas.
Frutas cítricas, conservación frigorífica de las, ensayos con 30
Fruticultura, Congreso Nacional de 31
Fumigación, cámaras de, construcción de 165

Galesus haywardi Oglob 49
Garbanzos, compra de 75, 85
Giménez, Zunilda (con Blaisten, Raúl J.), Sobre las levaduras que provocan la fermentación alcohólica en las destilerías tucumanas 167
Girasol, semilla seleccionada de 34
Gnorismoschema operculella (Zeller), véase Polilla de la papa.
Goma, plantas productoras de 336, 340
Grama Elefante (*Pennisetum purpureum*), ensayos con 39
» gordura (*Melinis minutiflora*), ensayos con 40
» Guinea (*Panicum maximum*), ensayos con 40
» Natal (*Tricholeana rosea*), ensayos con 39
» Pará (*Panicum molle* Syn. *P. barbinode*), ensayos con 40
» Rhodes (*Chloris gayana*), ensayos con 40
» Sudán (*Andropogon sorghum* var. *Sudanensis*), ensayos con 40
Green Mountain (variedad de papa), ensayos con 23
Guayule (*Parthenium argentatum* Gray.), cultivo del 148, 337
» » » ensayos con 39
Gusano chupador de la caña de azúcar (*Diatraea saccharalis* (Fabricius)) 50
» » » biología del 316
» » » control del 322

Gusano chupador de la caña de azúcar, dispersión del 321
» » » enemigos naturales del 322
» » » plantas hospedadoras del 315
Gusano del capullo del algodonero (*Heliothis obsoleta* F.) 50
Gymnandrosoma punctidiscana Dyar., véase Polilla del naranjo.

Hamamelis virginiana 21
Hamlin (variedad de naranja), ensayos con 26
» » » vivero de, en la Estación Experimental 27
Hayward, Kenneth J., El escarabajo o cascarudo rinoceronte (*Strategus validus* (Fabricius)) y la caña de azúcar 333
» » El gusano chupador de la caña de azúcar (*Diatraea saccharalis* (Fabricius)). 315
» » La polilla de la papa (*Gnorimoschema operculella* (Zeller)) y su control 153
» » La polilla taladradora de la caña de azúcar (*Elasmopalpus lignosellus* (Zeller)) 326
» » Memoria anual del Departamento de Entomología 45
Heladas, daños de las, en Trancas 77
Heliothis obsoleta F., véase Gusano del capullo del algodonero.
Heliothis virescens distincta Schaus., atacando el algodonero 50
Henninger Ruby (variedad de pomelo), ensayos con 27
Hevea brasiliensis Muell-Arg 149, 336
Hortalizas, insectos perjudiciales de las 54
«Huaco», ensayos con 38
Huertas escolares, distribución de semillas para 89
Hule, véase Guayule.

Icerya purchasi Mask., véase Cochinilla algodonosa.
Industria azucarera, subproductos de la, utilización de los 289
Insecticida, del piretro 338
Insecticidas, plantas productoras de, ensayos con 38
» venta de 110
» arsenicales, centros de abastecimiento de los 66
Insectos parásitos útiles, estudios con 49
» predactores útiles, estudios con 49
» tucumanos, colección de, conservación de 47
» » de importancia para el hombre, registro de 47

Jaffa (variedad de naranjo), ensayos con 29
Java 369 B. (variedad de caña de azúcar), ensayos con 11, 228
Jugo de caña, ensayos de purificación del 58
» » inversión de la sacarosa del 57, 142
» » clarificado, reducción de las sales de calcio del 127
Júncea (*Cyperus rotundus* L.), extirpación de la 163

Katahdin (variedad de papa), ensayos con 23
Kavangire (variedad de caña de azúcar), del lote fundador 11
» » » ensayos con 202
Kennedy (variedad de limonero), ensayos con 27
Korea, véase Corea (variedad de Lespedeza).
Kreibohm de la Vega, G., Memoria de la Sección Experimentación y Fomento del Algodón 60

Lagarta rosada del algodonero, cuarentena para la 62
Laphygma frugiperda Sm. et Abb., atacando el algodón 50

Lecanium deltae (Lzr.), véase Cochinilla del Delta.
Legumbres secas, cámara fumigadora para, normas para el funcionamiento de..... 107
Lepidosaphes becki Newm., véase Cochinilla serpeta.
Lespedeza Corea, ensayos con..... 34
» Sericea, ensayos con..... 34, 40
» striata, ensayos con..... 34, 40
Levaduras, para la fermentación alcohólica..... 167
Libros recibidos en la biblioteca..... 99, 179, 274
Ligoule M., Juan, Memoria de la Sección Biblioteca y Publicaciones..... 99
Limoneros, variedades de, ensayos con..... 27
Lonchocarpus, ensayos con especies de..... 38
Lue Gim Gong (variedad de naranjo), ensayos con..... 29

Maíz, plagas insectiles del..... 51
Maldonado (h.), José Agustín, Memoria anual de la Agronomía de Zona Norte..... 75
Maloja de la caña, utilización de la..... 291
Malvasio (variedad de mandarino), vivero de..... 27
Mandarinos, vivero de..... 27
Manihot glaziovii, plantas de, en la Estación Experimental..... 337
Máquinas clasificadoras de semillas, local para..... 111
» purificadoras » » 111
Material bibliográfico..... 115, 181, 275, 342
Materiales de construcción, fabricación de, del bagazo..... 300
Melaza, informe sobre..... 59
Melilotus alba, véase Trébol número 9.
Melinis minutiflora, véase Grama Gordura.
Memoria anual del año 1941..... 5
Meteorológicos, véase Datos meteorológicos y Observaciones meteorológicas.
Mazazulia trichopoda Blanchd., parásito de *Alabama argillacea* Hbn..... 50
Mikado (variedad de naranjo), ensayos con..... 27
Ministerio de Agricultura de los EE. UU. de Norte América, colaboración del, con la Estación Experimental..... 113
Mocis repanda (Fbr.), en el maíz..... 51
Montenegro, Napoleón, Memoria de la Agronomía de Zona Central..... 88
» » » » » Sud..... 90
Moscas de las frutas, lucha biológica con las..... 47, 48, 52
» » parásitos de las, distribución de..... 47

Naranja agria, cáscara abrillantada de, preparación de..... 341
Naranjo, polilla del, control de la..... 52
Naranjo agrio, como porta-injerto, ensayos con..... 29
» de ombligo, ensayos con..... 27
Naranjos, variedades de, ensayos con..... 26
» » afinidad de, con los porta-injertos..... 29
Nuez vómica *(Nux vomica)*..... 21
Nux vomica, véase Nuez vómica.

Observaciones meteorológicas en la Estación Experimental..... 103
» » Enero-Marzo de 1942..... 120
» » Abril-Junio de 1942..... 186
» » Julio-Septiembre de 1942..... 281
» » Octubre-Diciembre de 1942..... 347
Oleaginosas, campaña para el cultivo de..... 78

Onobrychis sativa, véase Esparceta.
Ornamentales, plantas, venta de 41
Oruga cortadora (*Agrostis ypsilon* Rott.), en el algodonero 50
» de la hoja del algodonero (*Alabama argillacea* Hbn.), parásitos de la 50, 73
Oshima (variedad de caña de azúcar), ensayos con 205

Paludismo y el cultivo del arroz, estudios sobre 96
Panicum antidotale, ensayos con 40
» *barbinode*, véase Grama Pará.
» *maximum*, véase Grama Guinea.
» *molle* Syn. *P. barbinode*, véase Grama Pará.
Papas, cultivo de 91
» » ensayos con 88
» despachos de 89, 92
» ensayos con variedades de 23, 88
» plagas insectiles de las 55, 153
» podredumbre negra de las 162
» producción de 78
» reunión de cultivadores de 105
Papel, fabricación de, del bagazo 295
Parásitos útiles, distribución de 47
Parlatoria pergandei Comst 51
Parson Brown (variedad de naranjo), ensayos con 26
» » » » vivero de 27
Parthenium argentatum Gray, véase Guayule.
Paspalum conjugatum, ensayos con 40
Pasto espiga (*Agropyron cristatum*), ensayos con 39
Patelloapsis rusti (Aldr.), parásito de *A. argillacea* Hbn 50
Patrones para cítricos, véase Porta-injertos para cítricos.
Paz Posse (P. O. J. 36 morada) (variedad de caña de azúcar), ensayos con 18
Paz Posse, Ramón D 111
Pennisetum purpureum, véase Grama elefante.
Phyllocoptruta oleivorus Ashm 52
Phytophthora infestans, en las papas de Tucumán 162
Pimientos, enfermedades de los 8, 43
» para pimentón, distribución de semilla de 83
Pino del Brasil (*Araucaria brasiliensis*), cultivo del, en Tucumán 308
» » » plantaciones de, en Tucumán 36
» misionero, véase Pino del Brasil.
Pintura asfáltica, venta de 80
Piretro, preparación de insecticidas del 338
Plantas, distribución de 109
» venta de 41, 110
» medicinales, cultivo de las 21
Plásticos, véase Resinas sintéticas.
Podredumbre negra de las papas 162
P. O. J. 36 (variedad de caña de azúcar), del lote fundador 11
» » » mutaciones de la, ensayos con 18
» » » susceptibilidad del carbón de la 42
P. O. J. 36 M » » ensayos con 14, 18
P. O. J. 36 morada » » véase Paz Posse.
P. O. J. 213 » » del lote fundador 11
» » » mutaciones de la, ensayos con 18

P. O. J. 213 (variedad de caña de azúcar), susceptibilidad al carbón de la 12
P. O. J. 213 blanca » » ensayos con 18
P. O. J. 161 » » » 13, 229
P. O. J. 369 » » » 11, 230
P. O. J. 501 » » » 11, 230
P. O. J. 1334 » » » 11, 230
P. O. J. 1337 » » » 11, 231
P. O. J. 1445 » » » 11
P. O. J. 1499 » » » 11, 231
P. O. J. 1507 » » » 11, 232
P. O. J. 2560 » » » 11
P. O. J. 2696 » » » 12, 233
P. O. J. 2714 » » » 233
P. O. J. 2714 mutación del Brasil, ensayos con 234
P. O. J. 2725 (variedad de caña de azúcar), ensayos con 11, 234
P. O. J. 2727 » » » 235
P. O. J. 2801 » » » 12, 236
P. O. J. 2802 » » » 12, 236
P. O. J. 2806 » » » 236
P. O. J. 2822 » » » 12, 236
P. O. J. 2878 » » » 12, 236
» » » similitud con la P. O. J. 2961 13
P. O. J. 2883 » » ensayos con 12, 238
P. O. J. 2946 » » » 13, 239
P. O. J. 2947 » » » 13, 240
P. O. J. 2952 » » » 13, 240
P. O. J. 2961 » » » 240
» » » similitud con la P. O. J. 2878 13
Polilla de la naranja (*Gymnandrosoma punctidiscana* Dyar), control de la 52
» papa (*Gnorimoschema operculella* (Zeller)), control de la 158
» » » » » descripción de la 153
» » » » » parásitos de la 158
Polilla negra del duraznero (*Cydia molesta* Busck), en la Provincia 54
» taladradora de la caña (*Elasmopalpus lignosellus* (Zeller)), biología de la 328
» » » » » » control de la 332
» » » » » » distribución de la 326
» » » » » » enemigos de la 331
» » » » » » plantas hospedadoras de la 326
Pomelos, variedades de, ensayos con 27
Poncirus trifoliata, como porta-injertos, ensayos con 29
Poroto aterciopelado 339
Porotos, ensayos con 83
Portainjertos, afinidad de los, con variedades de naranja 29
» para cítricos, ensayos con 29
Primera Reunión Argentina de Agronomía, trabajos presentados en la 46, 73
Prodenia latifascia Wlk., en el maíz 51
Productos agrícolas, Exposición de, en Jujuy 31
Pulgón lanígero (*Erisoma lanigerum* (Haus.)), en Tucumán 54
» negro de los cítricos (*Toxoptera aurantii* Boy.) 52
» verde de los cereales (*Toxoptera graminum* Rond.) 50
Pulverizaciones, servicio de 46, 78
P. W. D. 38 (variedad de caña de azúcar), ensayos con 11, 241

Remolacha azucarera, enfermedades de las, estudio de 113
Resinas sintéticas, obtención de, del bagazo 302
Reunión Argentina de Agronomía (I°) 46, 73
Rhamnus purshiana (Cáscara sagrada) 21
Ricinus communis 21
Robertson Navel (variedad de naranjo), ensayos con 26
» » » vivero de 27
Rodolia cardinalis Muls 48
Rotenona, plantas productoras de 38
Ruby Blood (variedad de naranjo), ensayos con 30

Sacarosa del jugo de caña, inversión de la 142
«Sapucainha», véase *Carpotroche brasiliensis*.
Sasafrás (*Sassafras* sp.) 21
Sassafras sp., véase Sasafrás.
Schultz, Enrique F., Detalles sobre construcción de una cámara de fumigación. Capacidad de unas 200-300 bolsas diarias 165
» El cultivo de las plantas intercalables entre los árboles de Tung 339
» El Guayule en Tucumán 148
» El oreado de la alfalfa 337
» El pino del Brasil o «Pino misionero». Una especie maderable de porvenir para Tucumán 308
» El piretro y la preparación de insecticidas del tipo «Flit» 338
» La extirpación del «cebollín», «Totorilla» o «Juncea» 163
» La preparación de cáscara abrillantada de naranja agria 341
» La vara de oro (*Solidago* spp.) 340
» Las posibilidades de producir goma en el país 336
» Memoria anual del Departamento de Agricultura General y Horticultura ... 20
Secadero de arroz 106
Sección Experimentación y Fomento del Algodón, Memoria anual de la 61
Semillas, distribución de 109
Sen (*Cassia angustifolia* Vahl.) 21
Septoria lycopersici, en los tomates 43
Sesiones Químicas Argentinas (V°) 56
S. N. 54 (variedad de caña de azúcar), ensayos con 205
Soja, véase Soya.
Solidago spp., véase Vara de Oro.
Soya, variedades de, ensayos con 57
S. P. I. 33.243 (variedad de caña de azúcar), ensayos con 206
Strategus validus (Fabricius), véase Escarabajo rinoceronte.
Strigodosma tucumana Ohs., en el algodonero 50
Subproductos de la industria azucarera, utilización de los 289
Suelos del Departamento de Leales, estudios de los 58
S. W. 3 (variedad de caña de azúcar), ensayos con 241
S. W. 5 A. » » » 11, 242

Tabaco, enfermedades del 8, 43
» plagas insectiles del 55
Tablas de fibra, fabricación de, del bagazo 300
Tártago (*Ricinus communis*) 21
Tephrosia hookeriana, ensayos con 39
Thompson (variedad de pomelo), ensayos con 27
«Tizón» de la caña de azúcar, véase «Carbón» de la caña de azúcar.

Tjep. 24 (variedad de caña de azúcar) ensayos con 242
Tomates, enfermedades de los, estudios sobre 43
«Totorilla», véase Juncea.
Toxoptera aurantii Boy., véase Pulgón negro de los cítricos.
» *graminum* Rond., véase Pulgón verde de los cereales.
Trébol nº 9 *(Melilotus alba)*, ensayos con 40
Tricholaena rosea, véase Grama Natal.
Tuc. 385 blanca (variedad de caña de azúcar), ensayos con 18
» rayada » » » 18
Tuc. 407 » » » » 18
Tuc. 472 blanca » » » 18
Tuc. 1376 » » ensayos comparativos con 19
Tuc. 1406 » » » » 19
Tucumanas (variedades de caña de azúcar), ensayos con 18
» » » mutaciones de, ensayos con 18
Tung *(Aleuritis fordii)*, injerto del 32
» » » resultados con 31
» » » siembra de leguminosas entre los árboles de 339

Uba (variedades de caña de azúcar), ensayos con 207
Uba Brandes (variedad de caña de azúcar), ensayos con 208
Uba de Puerto Rico (variedad de caña de azúcar), ensayos con 208
Unaspis citri Comst., véase Cochinilla blanca de los citrus.
Ustilago scitaminea Rab., véase «Carbón» de la caña de azúcar.

Valencia tardía (variedad de naranjo), ensayos con 29
Vara de Oro (*Solidago* spp.) 340
«Vazcane» (Tablas de fibra) 300
Vid, antracnosis de la, represión de la 313
Vidrio, fabricación de, de cenizas del bagazo 293
Villafranca (variedad de limonero), vivero de 27

White Rose (variedad de papa), ensayos con 23

Yon Tan San (variedad de caña de azúcar), ensayos con 206
Yute, ensayos con 21

Zoocecidios 49
Zwinga (variedad de caña de azúcar), ensayos con 207

Indice general del tomo XXXII

Números 1-3, enero-marzo de 1942

William E. Cross, Memoria Anual del año 1941 5
Agricultura de la caña de azúcar 11
Agricultura General y Horticultura (Enrique F. Schultz) 20
Botánica y Fitopatología (G. L. Fawcett) 41
Entomología (K. J. Hayward) 45
Química (Alejandro S. Alvarez) 55
Experimentación y Fomento del Algodón (G. A. Kreibohm de la Vega) 60
Fomento Agrícola 74
Agronomía de Zona Norte (J. Agustín Maldonado (h.)) 75
Agronomía de Zona Central (Napoleón Montenegro) 88
Agronomía de Zona Sud (Napoleón Montenegro) 90
Biblioteca y Publicaciones (Juan Ligoule M.) 99
Observaciones meteorológicas 103
Consultas 104
Servicio especial de asesoramiento técnico a los ingenios 104
Conferencias radiotelefónicas 105
Visitas 105
Reuniones de cultivadores de papas 105
Congresos 105
Secadero de arroz 106
Cámara Gremial de Arroceros 106
Cámaras fumigadoras para legumbres secas 107
Derechos en azúcar 108
Distribución de plantas y semillas 109
Construcciones 110
Adquisición de nuevos aparatos y máquinas agrícolas 112
El doctor William E. Cross cumplió 25 años en la Dirección de la Estación Experimental Agrícola 112
Finanzas 113
Colaboración del Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica 113
Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán. Material bibliográfico 115
Observaciones meteorológicas de los meses de enero, febrero y marzo de 1942 120
Datos meteorológicos de algunos ingenios argentinos de los meses de enero, febrero y marzo de 1942. 122

Números 4-6, abril-junio de 1942

Alejandro S. Alvarez, Procedimientos para reducir el contenido de sales de calcio del jugo clarificado 127
» Inversión de la sacarosa del jugo de caña, bajo la influencia de diferentes condiciones de acidez (de SO_2) y de temperatura 142

William E. Cross, La rápida multiplicación de caña de las nuevas variedades..... 145
Enrique F. Schultz, El Guayule en Tucumán..... 148
Kenneth J. Hayward, La polilla de la papa (*Gnorimoschema operculella* (Zeller)) y su control..... 153
G. L. Fawcett, La podredumbre negra de las papas en Tucumán..... 162
Enrique F. Schultz, La extirpación del «Cebollín», «Totorilla» o «Júncea»..... 163
Consultas:
Enrique F. Schultz, Detalles sobre la construcción de una cámara de fumigación..... 165
Colaboración:
Raúl J. Blaisten y Zunilda Giménez, Sobre las levaduras que provocan la fermentación alcohólica en las destilerías tucumanas..... 167
Libros recibidos..... 179
Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán. Material bibliográfico..... 181
Observaciones meteorológicas de los meses de abril, mayo y junio de 1942..... 186
Datos meteorológicos de algunos ingenios argentinos de los meses de abril, mayo y junio de 1942. 188

Números 7-9, julio-setiembre de 1942

William E. Cross, Variedades de caña importadas. Resultados obtenidos en los últimos años..... 193
Libros recibidos..... 274
Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán. Material bibliográfico..... 275
Observaciones meteorológicas de los meses de julio, agosto y setiembre de 1942..... 281
Datos meteorológicos de algunos ingenios argentinos de los meses de julio, agosto y setiembre de 1942..... 283

Números 10-12, octubre-diciembre de 1942

William E. Cross, Los subproductos de la industria azucarera I..... 289
Enrique F. Schultz, El pino del Brasil o «pino misionero». Una especie maderable de porvenir para Tucumán..... 308
G. L. Fawcett, Una enfermedad común de la vid..... 313
Kenneth J. Hayward, El gusano chupador de la caña de azúcar (*Diatraea saccharalis* (Fabricius)). 315
» La polilla taladradora de la caña de azúcar (*Elasmopalpus lignosellus* (Zeller)). 326
» El escarabajo o cascarudo rinoceronte (*Strategus validus* (Fabricius)) y la caña de azúcar..... 333
Consultas:
Enrique F. Schultz, Las posibilidades de producir goma en el país..... 336
» El oreado de la alfalfa..... 337
» El piretro y la preparación del insecticida del tipo «Flit»..... 338
» El cultivo de plantas intercalables entre los árboles de «Tung»..... 339
» La «vara de oro» (*Solidago* spp.)..... 340
» La preparación de cáscara abrillantada de naranja agria..... 341
Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán. Material bibliográfico..... 342
Observaciones meteorológicas de los meses de octubre, noviembre y diciembre de 1942..... 347
Datos meteorológicos de algunos ingenios argentinos de los meses de octubre, noviembre y diciembre de 1942..... 349

¡FUERZA!

El hombre de trabajo

La madre que cría

El niño que crece

OBTENDRAN FUERZA CONSUMIENDO

MAS AZUCAR

Azúcares y Alcoholes

MANUEL GARCIA FERNANDEZ Ltda.

Ingenio y Refinería BELLA VISTA, Tucumán

Escritorio : Rivadavia 578, Buenos Aires

Imprenta y Casa editora Coni, Perú 684, Buenos Aires 10-12, XXXIII